

República de Cuba.

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Centro de Investigación y Referencia de Aterosclerosis de

La Habana

**Título: “Acercamiento metodológico al estudio de los
determinantes contextuales de las enfermedades consecuentes de
la aterosclerosis y sus factores de riesgo.”**

Autor: Dra. Georgia Díaz-Perera Fernández

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR

EN CIENCIAS DE LA SALUD

La Habana

2011

República de Cuba.

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Centro de Investigación y Referencia de Aterosclerosis de

La Habana

**Título: “Acercamiento metodológico al estudio de los
determinantes contextuales de las enfermedades consecuentes de
la aterosclerosis y sus factores de riesgo.”**

Autor: Dra. Georgia Díaz-Perera Fernández

Tutor: DrC. Jorge Bacallao Gallestey

**TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR
EN CIENCIAS DE LA SALUD**

La Habana
2011

AGRADECIMIENTOS:

No se concibe en un trabajo investigativo la participación de forma directa o indirecta de varias personas. En este trabajo han participado muchos compañeros, por lo que agradecer sería muy difícil pues podemos caer en el error de olvidar involuntariamente a alguien, a todos, muchas gracias.

De manera muy especial quiero agradecer a los residentes de Medicina General Integral, ya hoy especialistas, los cuales sin su ayuda hubiese sido imposible tener datos de los diferentes consultorios del médico y la enfermera de la familia.

A los pacientes, fuente inagotable de conocimientos, que participaron en la investigación.

De manera particular y con especial admiración y respeto, quiero agradecer al Dr.C Jorge Bacallao Gallestey, por confiar en mí desde el primer momento que intercambiamos sobre la propuesta del trabajo, además puso a mi disposición su valioso tiempo, su infinita capacidad de enseñar y sus innumerables conocimientos, lo que permitió llegar al final de este trabajo.

De igual manera, a la Dra.C Luisa Iñiguez Rojas, por sus aportes oportunos, por sus enseñanzas desde el primer momento que conoció la investigación y su impulso para realizar investigaciones sobre contexto.

Al Dr.Cs Pedro Más Bermejo, por sus valiosas recomendaciones y por haberme permitido y estimulado a prepararme desde el punto de vista profesional desde que decidí entrar en el mundo de la Epidemiología.

Al colectivo de trabajadores del CIRAH, por su apoyo para la realización de esta investigación.

Finalmente y no por último los más importantes, a mi esposo y compañero de vida Eduardo Alemañy, mi mayor crítico, el cual desde que estamos juntos me ha estimulado y acompañado como mujer, madre y médico, a mi hija Claudia, mi mejor obra, a la familia que me dio origen, especialmente a mi madre, los cuales me han guiado por el camino de la verdad y siempre han confiado en mí.

A todos muchas gracias.

DEDICATORIA:

A mi familia

ÍNDICE:

I: Introducción.	Pág. 1
1.1 La aterosclerosis y sus factores de riesgo.	Pág. 1
1.2 Enfoque conceptual y metodológico.	Pág. 1
1.3 Justificación.	Pág. 4
1.4 Problema de la investigación.	Pág. 5
1.5 Objetivos.	Pág. 6
1.6 Concepción general de la investigación.	Pág. 7
1.7 Actualidad y novedad.	Pág. 7
1.8 Limitaciones.	Pág. 8
1.9 Aportes de la investigación.	Pág. 9
Glosario de términos o conceptos relevantes.	Pág. 11
Capítulo II: Marco teórico.	Pág. 14
2.1 Epidemiología y Enfermedades Crónicas No Transmisibles.	Pág. 14
2.2 La familia en la transmisión generacional del estilo de vida.	Pág. 22
2.3 Desigualdad social y salud.	Pág. 23
2.4 Desigualdad, contexto y factores contextuales.	Pág. 27
2.5 Enfoque Multinivel.	Pág. 31
2.6 Desigualdad social en Cuba.	Pág. 33
Consideraciones finales del capítulo.	Pág. 37
Capítulo III: Diseño metodológico.	Pág. 38
3.1 Aspectos generales.	Pág. 38
3.2 Técnicas y procedimientos.	Pág. 39
3.2.1 Técnicas para la recogida de la información.	Pág. 39
3.2.2 Descripción u operacionalización de las variables.	Pág. 40
3.2.3 Técnicas de procesamiento y análisis.	Pág. 42
3.3 Aspectos éticos.	Pág. 45
Capítulo IV: Resultados.	Pág. 46
4.1 Variaciones contextuales en la distribución de la carga de morbilidad y los factores de riesgo.	Pág. 46
4.2 Desigualdades en salud. Concentración de la carga por diabetes, hipertensión, hábito de fumar y enfermedades del corazón. Descomponibilidad de la desigualdad.	Pág. 51
4.3 Covariación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud.	Pág. 54
4.4 Caracterización de subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares.	Pág. 62
4.4.1. Caracterización de las familias pertenecientes al conglomerado atípico.	Pág. 66
4.5 El contexto como modificador de los efectos individuales.	Pág. 68
4.6 Bases para la estimación de la contribución relativa de factores individuales y contextuales en el riesgo de hipertensión, diabetes y enfermedades del corazón.	Pág. 69

4.6.1 Indicadores sintéticos a escala individual, de la familia-vivienda y de la población-consultorio.	Pág. 69
4.6.2 El papel relativo de los niveles jerárquicos (individuo, familia-vivienda y población-consultorio) como determinantes del riesgo individual.	Pág. 72
4.7 La modelación jerárquica de las cifras individuales de tensión arterial sistólica y diastólica.	Pág. 77
Capítulo V: Discusión	Pág. 82
5.1 Variaciones contextuales en la distribución de la carga de morbilidad y los factores de riesgo.	Pág. 83
5.2 Desigualdades en salud. Concentración de la carga de morbilidad. Descomponibilidad de la desigualdad.	Pág. 84
5.3 Covariación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud.	Pág. 86
5.4 Desigualdad social en Cuba. Caracterización de subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares.	Pág. 91
5.5 El contexto como modificador de los efectos individuales.	Pág. 93
5.6 La contribución relativa de factores individuales y contextuales en el riesgo de hipertensión, diabetes y enfermedades del corazón. El enfoque y la modelación multinivel.	Pág. 95
Consideraciones finales del capítulo.	Pág. 97
Conclusiones.	Pág. 98
Recomendaciones.	Pág. 100
Referencias bibliográficas.	Pág. 101
Bibliografía consultada.	Pág. 117
Anexos.	Pág. 122

SÍNTESIS

Bajo el marco conceptual de la Epidemiología, se realizó un estudio descriptivo a nivel individual y agregado de familias de 12 consultorios del médico y la enfermera de la familia en siete policlínicos para describir las variaciones contextuales de la carga de morbilidad y de los factores de riesgo ateroscлерótico; evaluar la concentración de la carga de morbilidad y su descomponibilidad con respecto al contexto, evaluar la magnitud de la relación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud, caracterizar subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares, estimar el papel de los factores contextuales como modificadores del efecto de los individuales y estimar la influencia relativa de los factores contextuales como determinantes de la morbilidad. Se aplicaron el índice de Theil, un modelo de clases latentes, y modelos jerárquicos para evaluar efectos fijos y aleatorios a nivel individual y contextual. Se encontró variaciones entre consultorios en relación con la carga de morbilidad y los factores de riesgo; mayor desigualdad dentro de los consultorios que entre ellos; la covariación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud es baja; se identificaron subpoblaciones con mayor carga de morbilidad y perfiles de riesgo propios y que el contexto influye sobre la salud individual directa e indirectamente, y modula el efecto de los factores individuales.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La aterosclerosis y sus factores de riesgo.

La aterosclerosis es una enfermedad compleja, tan antigua como el hombre, a quien acompaña desde la concepción hasta su muerte. Es uno de los grandes depredadores de la salud humana cuya exacta patogenia es aún poco conocida. Se puede interpretar como “la respuesta defensiva obligada del tejido conectivo de la pared arterial ante una agresión permanente”.¹

El tema de la aterosclerosis, sus factores de riesgo y sus enfermedades consecuentes ha sido motivo de estudio de muchos investigadores desde hace varias décadas. A través de estas investigaciones se ha llegado a la conclusión de que la aterosclerosis es una enfermedad de origen multifactorial con gran dependencia genética y familiar, que se agrava a consecuencia de un medio ambiente adverso y de estilos de vida no saludables.

Los investigadores han sospechado durante mucho tiempo que el lugar en que uno vive influye sobre la salud de los individuos, al menos tanto como la propia historia o el patrimonio biológico personal. Todo el mundo comparte la convicción de que fumar, consumir alimentos de baja calidad nutricional y llevar una vida sedentaria influyen sobre la expectativa y la calidad de vida, pero no para todos resulta evidente que el nivel de relaciones humanas, el acceso a espacios no contaminados, la higiene del entorno, los factores socioeconómicos relacionados con el empleo, la educación y los niveles de homogeneidad o desigualdad social en estos factores, pueden tener un impacto directo o indirecto sobre la salud.

Para esta investigación se seleccionaron la diabetes tipo II y el hábito de fumar como factores de riesgo, la hipertensión arterial como factor de riesgo y como enfermedad consecuente, y las enfermedades del corazón como enfermedad consecuente de la aterosclerosis. La hipertensión constituye uno de los factores de riesgo para las enfermedades del corazón, primera causa de muerte en el país desde hace varias décadas, la diabetes es la octava causa de muerte y el hábito de fumar es una de las adicciones más frecuentes en la población cubana, además es un importante factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular.²

1.2 Enfoque conceptual y metodológico de esta investigación.

No están documentadas investigaciones previas con un enfoque social de la aterosclerosis, cuyo objeto de investigación sean la familia y el contexto en que ella vive y se desarrolla, y el propósito, además, sea estimar la contribución relativa de dichos espacios sobre la salud individual. Las investigaciones con esta perspectiva son muy importantes en momentos en que

en nuestro país se han producido modificaciones en las condiciones de vida de la población y en otras esferas del quehacer económico y social que han disminuido la homogeneidad socioeconómica que caracterizaba a la población cubana antes de iniciarse el período especial. La familia es el entorno en el que inicialmente se establecen el comportamiento y las decisiones en materia de salud y donde se originan la cultura, los valores y las normas sociales. Constituye la primera red de apoyo social que posee el individuo durante toda su vida y en ella se generan en gran medida, por un lado los mecanismos de protección; pero por el otro, las tensiones, conflictos y otros factores con gran influencia sobre la salud individual.

El apoyo que puede ejercer la familia constituye el principal recurso de promoción de la salud y prevención de riesgos y enfermedades, ya que interviene en la formación de motivaciones y comportamientos implicados en el desencadenamiento de la enfermedad y en la recuperación de la salud, en las decisiones sobre el uso de servicios profesionales, y constituye la red de apoyo más potente y eficaz que siente y percibe el individuo frente a todos los cambios y contingencias a lo largo del curso vital en el contexto social.

La familia constituye la unidad de reproducción y mantenimiento de la especie humana, cumple importantes funciones en el desarrollo biológico, psicológico y social del hombre, al tiempo que asegura, junto a otros grupos sociales, la socialización y educación del individuo para su inserción en la vida social y la transmisión de valores culturales de generación en generación.

El modo de vida familiar depende directamente del sistema social, de las características étnicas, culturales, económicas y políticas, de las condiciones materiales y de la trama de relaciones internas que se desarrollan en su seno, dentro del cual se generan, en gran medida los factores, que en última instancia, y junto a los componentes genéticos, determinan la salud individual de sus miembros.

El estudio de la salud y las enfermedades como estados de la vida humana en todas las épocas y culturas, implica entender las enfermedades como realidades biológicas cambiantes y sometidas a circunstancias ambientales determinadas, como fenómenos sociales condicionados por estructuras socioeconómicas e integrados en patrones socioculturales concretos, y como vivencias personales existentes en cada situación histórica. En ningún sitio se encuentra la enfermedad humana como mero fenómeno natural, sino que siempre está

condicionada y modificada por la actividad social y por el ambiente cultural que crea tal actividad.³

Son igualmente importantes las investigaciones dirigidas a comprender el efecto a largo plazo de las circunstancias perinatales y de la primera infancia; a conocer las vías biológicas mediante las cuales se expresan los factores determinantes; a identificar las inequidades en salud, como las de género, geográficas o culturales; a diseñar los mecanismos de intervención más eficaces para modificar hábitos nocivos para la salud y crear los favorecedores de la buena salud.³

Desde 1974, el Informe Lalonde estableció un marco conceptual que identificó los factores determinantes de la situación de salud. En este documento además se definieron cinco premisas del enfoque de salud de la población:⁴

1. La salud está determinada por las interacciones complejas entre las características individuales, los factores sociales y económicos y los entornos físicos.
2. La salud de una población está enteramente relacionada con la distribución de la riqueza en la población.
3. Las estrategias para mejorar la salud de la población deben abordar un amplio rango de factores que determinan salud.
4. Es posible lograr ganancias de salud importantes concentrando las intervenciones en la salud de toda la población (o subpoblaciones especialmente expuestas) en lugar de los individuos.
5. Mejorar la salud es una responsabilidad compartida que requiere desarrollo de políticas públicas saludables que incluyen, pero trascienden al sistema tradicional de salud.

La prioridad actual al conocimiento de los determinantes de la salud y en especial a los de naturaleza social es uno de los caminos promisorios para explicar y orientar las respuestas necesarias para la promoción y la prevención, siempre que los determinantes se consideren y operacionalicen con la menor segmentación posible, y se aproximen progresivamente a la complejidad de contextos en que evoluciona la salud y sus problemas.⁵

Comprender el contexto de las enfermedades permite planificar adecuadamente acciones de control, promoción de salud y planificación de recursos. La salud de la población está determinada por un conjunto de factores que operan simultáneamente en distintos niveles de organización, desde lo individual hasta lo social. La historia, la sociedad, la cultura, la familia,

los ambientes físicos y sociales y la organización del sistema de salud (todos ellos factores integrantes de las condiciones de vida), así como también los estilos de vida a todo lo largo del curso de la vida, determinan la situación de salud y su distribución en la población.

Las diferencias en el ingreso, la esperanza de vida, la escolaridad, el empleo, el acceso a los servicios de salud con calidad, por sólo mencionar algunos de las más ostensibles, mucho más marcadas en unas sociedades que en otras, son ejemplos de la presencia de desigualdades en salud.

La distribución de estas desigualdades se encuentra condicionada por factores naturales, demográficos, culturales, económicos y sociales, que forman una trama inseparable y que presupone métodos cada vez más complejos para su análisis.

1.3 Justificación.

En el terreno de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) y de modo muy especial en las que se asocian al proceso de la aterosclerosis, la exploración e identificación de los factores contextuales presenta muchos vacíos de conocimientos en términos de mecanismos, causas y determinantes.

El estudio de este tema, desde la óptica privilegiada de la Atención Primaria de Salud (APS) en Cuba, aportará resultados novedosos y de interés desde el punto de vista científico, que permitirán diseñar y ejecutar acciones relacionadas con la promoción y la prevención a partir del conocimiento del contexto de las enfermedades y de la medida en que éste influye en la distribución desigual de la morbilidad.

Estos resultados serán útiles para la toma de decisiones en las diversas instancias del Sistema Nacional de Salud según la magnitud y la distribución del evento considerado.

La Epidemiología ha sentado los cimientos conceptuales que establecen el papel del contexto en la salud humana. Se reconoce el papel del entorno físico y social como determinante de la salud. A partir de una definición operativa del contexto, como todo aquello que representa un peldaño superior al individuo en la organización social y que, por consiguiente, no puede caracterizarse con atributos individuales, el presente estudio tiene el propósito de aportar elementos cuantitativos en la evaluación de la influencia del contexto, haciendo visible esa influencia y su contribución relativa a la salud, mediante un enfoque jerárquico con tres niveles de organización: individuo, familia-vivienda y población-consultorio. Su objeto de

estudio no es la salud en general, sino los determinantes contextuales de las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis y sus factores de riesgo.

Aunque, como se explica oportunamente, se trata de una investigación exploratoria, se espera poder aportar evidencias en el sentido de que las desigualdades socioeconómicas tienen en Cuba niveles de covariación más bajos con la situación de salud, que los que alcanza en otras sociedades, debido a los principios de equidad, universalidad, no exclusión y justicia social en que se basa nuestro sistema socialista así como a las políticas sociales que se aplican y a la organización y estrategias del sistema de salud en el país.

1.4 Problema de investigación.

Esta investigación aspira a mostrar indicios de la influencia del contexto sobre la presencia de factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis. Pretende igualmente evaluar si existe la influencia relativa de los factores contextuales y los individuales sobre dichos factores de riesgo y enfermedades consecuentes. Por último, se propone poner de manifiesto la existencia de desigualdades sociales y evaluar la medida de su covariación con indicadores de salud relacionados con la enfermedad aterosclerótica y sus factores de riesgo, en la expectativa de poder mostrar que dichos niveles de covariación son bajos, al menos en relación con los indicadores clásicos de la condición socioeconómica.

La formulación del problema de investigación exige varias acotaciones. Las dos más importantes conciernen al alcance que en este estudio se adjudica, por un lado, al contexto, y por otro al objeto de estudio (los determinantes contextuales de los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis).

El alcance del término “contexto”, tanto en su acepción habitual, como en la acepción operativa que se le ha adjudicado en este estudio, desborda ampliamente el nivel de sus resultados concretos. Por ello cabe acotar, que las parcelas del contexto que se describen y analizan en esta investigación son el binomio familia-vivienda, la población-consultorio o el policlínico. Esto a su vez clama por otra: al hablar de familia-vivienda, se hace alusión a un grupo de variables objetivas y subjetivas que describen determinados aspectos de la condición de la vivienda y determinados aspectos de la percepción familiar de su propia condición en términos económicos y de salud. Al hablar de población-consultorio o policlínico (en las referencias circunstanciales que el lector encontrará a lo largo de este texto), se hace referencia a ciertos atributos agregados que caracterizan, no al consultorio o al policlínico propiamente,

ni a la calidad del servicio que allí se brinda, sino a la población a la que dicho consultorio o policlínico da cobertura.

Esta reducción inevitable del problema responde tanto a una limitación real (sobre la que se abunda más adelante) como a una elección voluntaria. La primera se deriva del hecho de que no conocemos cuáles son los rasgos relevantes del contexto que determinan o simplemente covarían con la salud; la literatura se atiene normalmente a elecciones normativas como el género, la educación, la raza o el color de la piel, el ingreso y el empleo. En Cuba, no son éstos probablemente los ejes relevantes que determinan un gradiente de salud, debido a los principios de equidad e igualdad de derechos, no exclusión y justicia social que caracterizan a la sociedad cubana y que en esta investigación operan como bases conceptuales. La segunda, obedece a la intención de incursionar gradualmente en el enfoque multinivel. Una última precisión es obligada: como modelo conceptual, el enfoque multinivel está presente en los postulados básicos de la Epidemiología; sin embargo, la modelación multinivel, como herramienta analítica que permite dar una expresión cuantitativa a los aportes de cada nivel a la salud, es un recurso con apenas dos décadas de existencia, que en la literatura nacional tiene una visibilidad nula o muy escasa. Esta investigación es un esfuerzo inaugural en esa dirección.

Finalmente, en relación con el objeto de estudio, se han elegido cuatro variables de respuestas básicas con respecto a la aterosclerosis: la diabetes tipo II, el hábito de fumar, la hipertensión y las enfermedades del corazón. Las dos primeras operan como factores de riesgo, la tercera como factor de riesgo y como enfermedad consecuente y la última como enfermedad consecuente.

1.5 Objetivos.

1. Describir las variaciones contextuales de la carga de morbilidad y de los factores de riesgo aterosclerótico.
2. Evaluar la magnitud de la concentración de la carga de morbilidad y los factores de riesgo y su descomponibilidad con respecto al contexto.
3. Evaluar la magnitud de la relación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud.
4. Caracterizar subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares.

5. Estimar el papel que desempeñan los factores contextuales como modificadores del efecto de los factores individuales.
6. Estimar la magnitud de la influencia relativa de los factores contextuales en relación con los individuales como determinantes de la morbilidad.

1.6 Concepción general de la investigación.

Se realizó un estudio descriptivo a nivel individual y agregado mediante un muestreo simple aleatorio de las familias en 12 consultorios del médico y la enfermera de la familia (CMF) pertenecientes a siete policlínicos de La Habana (CMF No 10.1 Policlínico “1ero de Enero”. Playa, CMF No 31 y CMF No 22 Policlínico “Dr. Rafael Valdés”. Cotorro, CMF No 1 y CMF No 6 Policlínico “Héroes de Girón”. Cerro, CMF No 29 Policlínico “René Bedia Morales”. Boyeros, CMF No 31, CMF No 38, CMF No 13-22 y CMF No 7 Policlínico “19 de Abril”. Plaza de la Revolución, CMF No 6 Policlínico “Cristóbal Labra”. La Lisa y CMF No 1 Policlínico “Enriquez Betancourt Neninger”. Habana del Este) (**Anexo 1**). Se estimó un tamaño muestral total de 840 familias (70 por cada consultorio). En el procesamiento de los datos se aplicó el Índice de Theil ⁶ como índice de desigualdades en salud en relación con la carga de morbilidad, y se descompuso aditivamente en sus componentes entre y dentro de consultorios. Se aplicó un modelo de clases latentes con el fin de detectar y caracterizar subpoblaciones con mayor carga de morbilidad y perfiles propios de riesgo. Se utilizó el análisis de componentes principales para obtener medidas sintéticas a nivel individual, de familia-vivienda y de población-consultorio, que luego se tomaron como variables independientes de varios modelos lineales con el fin de poner de manifiesto la modificación que genera el contexto sobre los efectos de los factores de riesgo individual. Se ajustaron modelos jerárquicos para evaluar efectos fijos y aleatorios en los distintos niveles de organización de la información: individuo, familia-vivienda y población-consultorio.

1.7 Actualidad y novedad.

Hay varios aspectos novedosos en este estudio:

A. En lo metodológico

1. La medición de las desigualdades sociales para el análisis de su influencia sobre indicadores de salud en el ámbito de las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, y sus factores de riesgo.

2. El empleo de los modelos de clases latentes para identificar y caracterizar subpoblaciones con mayor carga de morbilidad y avanzar, por ese camino, en la generación de hipótesis causales.
3. El empleo de la modelación jerárquica como expresión analítica del enfoque multinivel, y su aplicación a la cuantificación del aporte relativo del contexto.

B. En los resultados

La obtención de evidencias objetivas y mediciones sobre la influencia del contexto y la forma en que se ejerce dicha influencia sobre indicadores elegidos de la carga de morbilidad de los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis.

1. La identificación y caracterización de subpoblaciones con perfiles de riesgo y de carga de morbilidad diferentes al resto de la población.
2. La obtención de evidencias acerca de la modificación que ejerce el contexto sobre los factores de riesgo individual.

Se trata de un estudio exploratorio, que tuvo el propósito de generar hipótesis, no de ponerlas a prueba, y al que subyace, sin embargo, aunque sin mayores precisiones, una conjetura fundamental: el contexto influye sobre las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis y sus factores de riesgo.

Se estudiaron las desigualdades, bajo el supuesto de que los factores de riesgo y la carga de morbilidad no se distribuyen aleatoriamente en la población, sino que obedecen a ciertos criterios de agregación, que no se hacen explícitos, y que eventualmente será importante estudiar e identificar. Esta es sin dudas, una de las líneas de investigación y un objetivo explícito que esta tesis pone en marcha como acción para el futuro inmediato, a partir de algunos indicios concretos que emergen como parte de sus resultados.

En lo metodológico, se empleó un enfoque mixto, que combina los niveles individual, de la familia-vivienda y de la población-consultorio. Se realizó un análisis en los distintos niveles de anclaje y se aplicó también la modelación multinivel.

1.8 Limitaciones.

El estudio tiene varias limitaciones debidas al desconocimiento, que existe particularmente en Cuba (por lo poco que ha sido estudiado el problema), sobre los mecanismos y el entramado causal con que inciden sobre la salud los factores del entorno. Hay, por supuesto, una conceptualización general derivada de la Epidemiología social, pero no una teoría desarrollada

al punto de poder identificar los factores que operan y mucho menos evaluar cuantitativamente la importancia de dichos factores.

Otra de las limitaciones, derivada en parte de la anterior, es que si bien se conocen de modo razonablemente amplio los factores de riesgo individual para las enfermedades crónicas, y en particular las consecuentes de la aterosclerosis, no ocurre lo mismo con los factores que operan a nivel del entorno (del hogar y mucho menos de la comunidad).

En relación a lo metodológico no se dispone de una métrica adecuadamente validada para los constructos importantes en los niveles contextuales. Por lo tanto, se carece de respuestas óptimas para la caracterización de las familias-viviendas o para la caracterización de la población-consultorio, a nivel de estos últimos, por ejemplo, no se han utilizado indicadores endógenos, sino indicadores agregados a partir de las familias-viviendas.

1.9 Aportes de la investigación.

Científico: La exploración e identificación de los factores contextuales, es tema de la mayor vigencia, presencia y visibilidad en la literatura científica. Existen muchos vacíos de conocimientos en términos de mecanismos, causas y determinantes. Es así, particularmente en el terreno de las ECNT y de modo muy especial en las consecuentes de la aterosclerosis. El estudio de este tema, desde la óptica privilegiada de la APS en Cuba, aportará resultados novedosos y de interés desde el punto de vista científico y metodológico.

- El empleo de la modelación jerárquica para evaluar los factores contextuales, tanto en su influencia directa sobre las variables dependientes, como en su papel de modificadores de efecto de los factores de riesgo individuales.
- La elección de indicadores (directos o sintéticos) apropiados para la medición de constructos claves como condiciones de vida, condición económica, nivel de educación, etc.
- La identificación de criterios operativos basados en factores contextuales para la definición de estratos, que podrían servir para futuros estudios de carácter social en el ámbito de la salud.
- La identificación y caracterización de subpoblaciones con un perfil epidemiológico claramente diferente en relación con la carga de morbilidad y sus factores de riesgo.

Tecnológico: El impacto tecnológico está relacionado con la tecnología analítica: la modelación multinivel, el empleo del análisis de clases latentes para identificar grupos con

perfiles singulares de riesgo y de carga de morbilidad, y la medición y descomposición de las desigualdades. El estudio se desarrolla básicamente con los recursos de la APS.

Económico: En consonancia con las transformaciones necesarias que se están aplicando en el Sistema de Salud Pública cubano actualmente, el impacto económico será consecuencia de la identificación de determinantes, el análisis integral de la situación de salud y la visión del proceso de la aterosclerosis, sus factores de riesgo y sus enfermedades consecuentes. Esta aproximación al problema, sentará sin dudas las bases para un conjunto de intervenciones mucho mejor focalizadas y orientadas para los servicios de salud, en especial en sus aspectos de promoción y prevención, lo que conllevará un uso más eficiente y racional de los recursos, alcanzar niveles superiores de eficiencia y calidad de los servicios y como consecuencia aumento en la satisfacción de la población.

Social: Un análisis contextual de la situación de salud permitirá continuar perfeccionando la solución de los problemas de salud, eliminando o disminuyendo las causas que le dieron origen desde sus raíces, con mayores posibilidades de influir tanto en el individuo, como en la familia y en la comunidad, con acciones adecuadas para cada contexto. Una de las ideas clave del estudio, es que todas las tareas de investigación, deriven hacia intervenciones o acciones asistenciales de corte básicamente promocional o preventivo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS O CONCEPTOS RELEVANTES

A lo largo del texto de este documento se emplean términos y conceptos sin cuya comprensión no es posible captar las ideas esenciales que se pretende compartir. La razón de ser de este glosario es que, aunque en casi todos los casos se trata de cuestiones bien conocidas en el campo de la epidemiología, la epidemiología social o la moderna epidemiología analítica, en este documento se hace de ellas un uso específico o restringido. Por ejemplo, ocurre así con los términos contexto y determinante contextual, que son fundamentales en la tesis, pero que no se emplean en ella en su acepción más conocida. En otros casos, la adopción de una u otra definición, esencial u operativa, responde a una toma de posición, que constituye una elección a priori en el orden conceptual o metodológico.

Análisis Contextual: Enfoque analítico originalmente empleado en sociología para investigar el efecto de las características colectivas o grupales, sobre los resultados individuales. Este enfoque permite investigar cómo las variables grupales (macrovariables), las individuales (microvariables) y sus interacciones, se relacionan con los resultados a nivel individual.^{7, 8}

Análisis multinivel: Son modelos de efectos contextuales que incluyen la correlación residual entre los individuos pertenecientes a un mismo grupo; y permiten por tanto estudiar la variabilidad intergrupar y los factores asociados con ella.⁸ El análisis multinivel incluye efectos aleatorios que dan cuenta de la interacción entre niveles, de modo que los parámetros del nivel individual cambian en los distintos estratos de un nivel superior.

Carga de morbilidad: Indicador que permite estimar el riesgo de enfermedad, cuantificar su magnitud e impacto. Cuantificación de las repercusiones de las enfermedades, los traumatismos y los factores de riesgo sobre la salud. Esa información sobre el impacto de las enfermedades y factores de riesgo se complementa con aspectos económicos para sustentar el manejo de la enfermedad, apoyar la toma de decisiones, proteger la salud, desarrollar estrategias preventivas, comparar y evaluar el impacto de las decisiones.^{9, 10} Para esta investigación se aplica a la morbilidad por hipertensión arterial, diabetes tipo II, hábito de fumar y enfermedades del corazón en las familias estudiadas, se expresa como densidad y se mide a escala de la familia-vivienda.

Contexto: Conjunto de circunstancias que rodean o condicionan un hecho.¹¹ Aunque ésta es la definición formal, del diccionario, en este texto, el término se usa para designar el complemento de lo individual. En tal sentido, contexto e individuo se presentan como un

binomio inseparable. En relación con la salud, todas las circunstancias que intervienen se ubican en el individuo, en su contexto o en ambos. En la definición de contexto se imbrican las nociones espaciales, sociales, políticas, físicas y de otros tipos. El contexto, en este estudio, está representado por la familia-vivienda, la población-consultorio y en ocasiones, el policlínico.

Desestratificación social: Alude a una dinámica de cambio en la que una estructura social jerarquizada y piramidal pierde estratos (los más pobres, los más ricos), se achata, se vuelve porosa en las fronteras interestratos y disminuyen las distancias socioeconómicas entre unos estratos y otros, entre la base y la cúspide de la pirámide, y como consecuencia disminuyen las desigualdades.¹²

Desigualdad en salud: Cualquier diferencia, no específicamente a las disparidades injustas. Es la expresión genérica que se emplea para referirse a diferencias o variaciones en el perfil o en los logros de salud de individuos o grupos.^{7, 13, 14}

Desigualdad social en salud: Es una desigualdad en salud con respecto a grupos sociales, definidos por una variable (educación, ingreso, ocupación, raza, sexo) o un indicador socioeconómico (necesidades básicas insatisfechas, índice de desarrollo humano).¹³

Determinantes contextuales: Son los factores que se miden a nivel del contexto y que son irreducibles a la escala individual. Se clasifican, a su vez, en factores contextuales propios y factores contextuales derivados o agregados.⁸

- **Factores contextuales propios:** Son características propias del contexto, que se obtienen mediante la medición directa de éste. Las desigualdades son factores contextuales propios, al igual que la cohesión grupal. Considerada como parte del contexto individual, las características de la vivienda son factores contextuales propios.
- **Factores contextuales derivados o agregados:** Son características del contexto que se obtienen por agregación de características individuales. El total de diabéticos en una vivienda, o el porcentaje de viviendas con gas manufacturado en un policlínico son factores o variables agregadas, porque la información original se obtiene en un nivel inferior de la organización del contexto: el individuo, cuando se trata de la vivienda; la vivienda, cuando se trata del policlínico o el consultorio

Igualdad de oportunidades: Se considera la base del concepto moderno de equidad. Todas las personas y todos los grupos de la población deben tener la misma oportunidad de alcanzar

su pleno desarrollo. El concepto es polémico cuando se refiere a los adultos, porque puede enmascarar una igualdad sólo aparente, o incluso una igualdad injusta porque desconoce el mérito o el esfuerzo individual. Se aplica, sin embargo, plenamente a los niños, porque nadie disientiría que todos los niños al nacer deben tener exactamente las mismas posibilidades, independientemente de su sexo, su color de la piel, el lugar donde nace y las condiciones de sus padres. La igualdad de oportunidades no se alcanza repartiendo posibilidades sino creándolas, evitando que ningún niño llegue a los cinco años con menos capacidades que otros.^{13, 14}

Inequidad en salud: Desigualdad en salud que se considera injusta o resultante de alguna forma de injusticia social, actual o histórica.^{13, 14}

Modelos de efectos contextuales: Son habitualmente modelos de regresión en los que las variables grupales se incluyen junto con variables individuales en regresiones estándar en las que el individuo es la unidad de análisis, y en las que todos los efectos son fijos, es decir, no hay interacciones entre los niveles individual y contextual.⁸

Reestratificación social: Proceso de cambio de una estructura social dada (regional, nacional, territorial, local) que se caracteriza por el ensanchamiento de las distancias económicas y sociales entre los componentes de dicha estructura, por la aparición de nuevas clases, capas y grupos sociales que generan nuevas diferencias sociales o expanden las ya existentes, por la diversificación de las fuentes de ingresos y la polarización de esos, lo cual torna más evidente y palpable la existencia de una jerarquía socioeconómica, de un arriba y un abajo en la estructura social asociados a las diferencias en la disponibilidad económica y en las posibilidades de acceso al bienestar material y espiritual. La reestratificación alude a un proceso de incremento de la desigualdad que sustituye a otro de desestratificación.¹²

Situación económica aparente: Se utiliza en este texto de modo estrictamente operativo para el muestro estratificado de los CMF del Policlínico “19 de abril”. La agrupación de los CMF fue realizada por la Vicedirección de Asistencia Médica del policlínico. Esta apreciación subjetiva permitió una estratificación de la población según condiciones materiales de vida, referidas al nivel de vida de las familias (incluyendo las condiciones de la vivienda) a partir del Análisis de la Situación de Salud (ASS) del policlínico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo tiene el propósito de presentar los elementos teóricos fundamentales para el estudio de la problemática planteada en la introducción del trabajo. Está estructurado en seis epígrafes: el primero se dedica a la epidemiología y su importancia en el análisis del comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles; el segundo expone el papel de la familia como célula fundamental de la sociedad y en la transmisión generacional del estilo de vida; en el tercero se analiza la influencia de la desigualdad social sobre la salud; el cuarto se ocupa de la relación entre la desigualdad, y los factores contextuales; en el quinto se discute la importancia del enfoque multinivel en la descripción y análisis de las desigualdades y el modo en que el contexto influye sobre la salud. Por último, el sexto se enfoca hacia la crisis económica en Cuba desde la década del 90 y su efecto sobre las desigualdades sociales.

La presentación de los contenidos de los epígrafes se realizó siguiendo el método hipotético deductivo, de forma tal que en cada uno de ellos se presenta primero la información de mayor generalidad, y se particulariza en la medida que se avanza en el epígrafe.

2.1 Epidemiología y Enfermedades Crónicas No Transmisibles.

La noción de que la salud de los individuos se ve ampliamente influenciada por las normas sociales y las características colectivas se expresan desde que Hipócrates aconsejaba a quienes querían visitar una nueva ciudad, informarse y evaluar si se trataba o no de un lugar saludable para vivir según cuáles fueren su geografía, el tipo de aguas u otros factores.⁵

Johann Peter Frank en 1790 describió la cruda realidad en que vivía la población de la Lombardía austriaca y del ducado de Mantua y señaló sus espantosas condiciones de miseria a través de una disertación con el título “La miseria del pueblo, madre de las enfermedades”. Su análisis advierte que las clases sociales enferman de manera diferente según sus condiciones de vida, sostiene que “la mayor parte de las dolencias que nos afectan proceden del propio hombre”, que la salud está muy relacionada con el sistema económico y el orden social en que se vive, y que para cambiar esa situación hacen falta reformas sociales y económicas.⁵

Desde el surgimiento de la epidemiología se han distinguido por lo menos dos enfoques acerca de las causas de la difusión de las enfermedades, y ahora, de los problemas de salud. El debate entre ambos se hizo más intenso a partir de la segunda mitad del siglo XIX, en la que la microbiología logra mostrar el papel de los microbios en la mayoría de las epidemias que en ese siglo adquirieron proporciones nunca antes vistas debido al fenómeno de urbanización

generado a partir de la revolución industrial.^{15, 16} Desde entonces el enfoque biomédico de la Epidemiología ha tenido un gran desarrollo.

La orientación de la Epidemiología es el estudio de la salud de las poblaciones y la búsqueda de múltiples factores de riesgo para las enfermedades. Ello ha estado determinado por varias razones. La más ostensible es la transición epidemiológica dominada por las enfermedades transmisibles a otro en el que prevalecen las enfermedades crónicas no transmisibles, a pesar de la emergencia de nuevas enfermedades infecciosas y de la reemergencia de otras que ya se creía definitivamente erradicadas. Esta transición, no es privativa de las sociedades desarrolladas, sino que con diferencias en la temporalidad del cambio, se manifiesta prácticamente en todo el mundo.¹⁷

Otras razones no menos importantes han sido el desarrollo de recursos analíticos más refinados y de instrumentos de cómputo para la aplicación de los modelos en estudios observacionales con gran cantidad de casos. No obstante, si los epidemiólogos aspiran a comprender los determinantes de la salud en las poblaciones en términos que trasciendan el horizonte limitado de los factores de riesgo individual y sus mediadores biológicos, deben asimilar la perspectiva socio-ecológica de su ciencia.

Los patrones mentales y los recursos metodológicos de la Epidemiología (mucho más en la práctica que en el discurso teórico) entrañan tres restricciones básicas que entorpecen la búsqueda y la acción con una proyección más amplia: (1) la preocupación por los factores de riesgo proximales; (2) el foco en el nivel individual por oposición al nivel poblacional de los determinantes de la salud, y (3) la visión modular y transversal en relación con el modo en que los individuos adquieren sus condiciones de riesgo. A ello se añade, tal vez como consecuencia de las tres restricciones anteriores, el carácter retrodictivo de la Epidemiología, su orientación hacia la búsqueda de las causas en lugar de la predicción de los efectos, mucho más cuando dichos efectos se asocian a cambios en gran escala en los escenarios sociales y ambientales en los que se desarrollan las sociedades humanas.¹⁵

No obstante, el indiscutible, pero limitado impacto del enfoque centrado en los factores de riesgo individuales sobre la carga de enfermedad que abruman a las sociedades contemporáneas y la constatación de que los indicadores globales de salud pueden cambiar, incluso hacerlo favorablemente, al tiempo que se ahondan las brechas socioeconómicas entre los estratos de la población, están despertando la conciencia sobre la importancia del entorno

físico y social en el que se produce y reproduce el proceso salud-enfermedad. El marco de referencia espacio-temporal debe necesariamente ampliarse para poder entender los efectos sobre la salud, de las coacciones del entorno sobre el individuo y de las presiones crecientes que a su vez los individuos organizados socialmente imponen sobre su entorno.^{18, 19, 20, 21, 22}

El estudio de las condiciones sociales y de cómo éstas influyen y determinan la situación sanitaria de las poblaciones ha sido siempre un tema de interés y relevancia para la salud pública en general. En años recientes ha nacido un vínculo más fuerte entre la epidemiología y las ciencias sociales^{23, 24, 25, 26} estimulado por la necesidad de reconocer y documentar el amplio espectro de los determinantes de la salud, desde el nivel micro en que operan los factores biológicos individuales hasta los niveles macro que expresan las condiciones sociales en que viven las poblaciones, dando nacimiento a la llamada “epidemiología social”.

¿Por qué “epidemiología social”? ¿Acaso no toda la epidemiología es, a fin de cuentas, “social”? En la medida en que las personas son simultáneamente organismos sociales y organismos biológicos, ¿cabe suponer que alguna vez algún proceso biológico se exprese fuera del contexto social?; más aún: ¿cabe suponer que exista algún proceso social que no esté mediado por la realidad de nuestros cuerpos profundamente generativos y mortales? No obstante, a pesar del axioma aparente de que los procesos sociales y biológicos conforman intrínsecamente la salud de la población —aceptado incluso cuando la epidemiología empezaba a ser reconocida como una disciplina científica a principios del siglo XIX—, no toda la epidemiología es “epidemiología social”. En efecto, la “epidemiología social” (el término social epidemiology se acuñó en 1950), se distingue por el hincapié que hace en investigar explícitamente los factores sociales de la distribución entre las poblaciones de la salud, las enfermedades y el bienestar, en vez de considerarlos simplemente como el telón de fondo de los fenómenos biomédicos.⁷

En particular, la epidemiología social estudia la frecuencia, la distribución y los determinantes sociales de los estados de salud en la población. De esta forma, va más allá del análisis de factores de riesgo individuales e incluye el estudio del contexto social en el cual se produce el fenómeno salud-enfermedad.²⁷ En otros términos, el objeto de estudio de la Epidemiología social son las complejas tramas sociales, pasadas y presentes, que producen diversos niveles de exposición y vulnerabilidad, y por consiguiente, diferentes niveles de salud entre las personas y los grupos que constituyen las poblaciones humanas.^{18, 19, 20}

Esta definición general permite abarcar no sólo los factores que afectan la salud, sino cómo dichos factores (exposiciones, vulnerabilidades y capacidad de respuesta) emergen y mantienen sus patrones de distribución. Esto significa ir más allá de la identificación de los factores de riesgo específicos de ciertas enfermedades, para estudiar también cómo el sistema social genera los factores ya identificados y los reproduce dentro y entre generaciones. En pocas palabras, la Epidemiología social se ocupa de los mecanismos de producción social (es decir, las fuerzas económicas y sociales) que producen niveles diferentes de exposición y vulnerabilidad y que generan desigualdades en la distribución de la salud y de la carga de enfermedad.^{18, 19}

Desde el enfoque latinoamericano, la epidemiología social o crítica trata de explicar la dinámica de la salud poblacional considerada como un todo, bajo los supuestos filosóficos de la salud y la vida, aunque sin olvidar la enfermedad y la muerte; identifica los elementos que componen dicha salud poblacional, explica las fuerzas que la gobiernan y propone acciones para intervenir en el curso de su desarrollo. Se enriquece con dos enfoques: el cuantitativo que mira a las particularidades y el cualitativo que mira a la totalidad. Para ella, la salud ocurre en la medida en que el organismo social y el cuerpo humano conserven su capacidad de interrelacionarse de manera dialéctica.^{28, 29, 30}

La medicina social y la salud colectiva en Latinoamérica contextualizan la exposición dentro de modos de vida, estudiando la dialéctica entre lo individual y lo colectivo y a la salud como objeto complejo multidimensional.^{24, 25, 29}

Para explicar los caminos entre la exposición a características sociales del ambiente y sus efectos en la salud colectiva, la epidemiología social enriquece el enfoque epidemiológico tradicional con conceptos y técnicas provenientes de otras disciplinas sociales, lo que también implica un verdadero desafío metodológico. El uso creciente de métodos de análisis multinivel en diseños ecológicos, el control de la falacia ecológica y el empleo de nuevas aplicaciones de herramientas y técnicas conocidas son ejemplos de este desarrollo.⁷

Una preocupación constante y vigente en el paisaje sanitario mundial es la presencia de desigualdades -particularmente *desigualdades sociales*- en salud. La epidemiología social permite incorporar en el enfoque etiológico tradicional de la salud pública la experiencia social de las poblaciones y por lo tanto permite un mejor entendimiento de cómo, dónde y por

qué las desigualdades afectan la salud. En tal sentido, la epidemiología social puede aportar significativamente al proceso de gestión sanitaria y la reducción de las inequidades en salud.⁷

La Epidemiología social se diferencia de la práctica epidemiológica tradicional centrada en el modelo de un Robinson Crusoe hipotético, actor único en un escenario desprovisto de contexto social, cuya salud es sólo la resultante de relaciones biológicas. Si la práctica epidemiológica no incorpora el entorno físico y social al análisis de los determinantes de la salud, su alcance sería casi indistinguible del que tiene el estudio de la salud del ganado o los animales domésticos.¹⁸

En los últimos 50 años, sobre todo a finales del siglo XX, asistimos a un renovado y serio interés por aplicar este enfoque en el estudio de antiguos y nuevos problemas de salud. Este renovado impulso se asocia con algunos hechos importantes: uno es la emergencia y reemergencia de ciertas enfermedades y problemas de salud; otro, la constatación de que los factores de riesgo biomédicos sólo explican una parte del problema, pero que hay un amplio espacio de incertidumbre sobre el cual se conoce poco; y finalmente, el desarrollo de las ciencias sociales y la psicología, no sólo en la elaboración de mejores instrumentos de medición de los problemas psicológicos y sociales, sino mejores instrumentos de análisis y teorías mejor sustentadas acerca del rol del ambiente social en el origen de los problemas de salud, incluyendo las enfermedades específicas.^{15, 31}

Para comprender cabalmente las causas por las cuales determinados problemas de salud aparecen, se mantienen y se desarrollan en las sociedades humanas, hay que comprender los complejos mecanismos por los que el ambiente social incide en los problemas de salud que aquejan al hombre, y cómo interactúan los fenómenos sociales para influir en la salud y bienestar de las personas, desde el hecho demográfico de la urbanización hasta la organización social, el trabajo, la cultura y la ideología.^{15, 32, 33, 34}

Otro hecho distintivo de la Epidemiología social es su renovado repertorio de recursos e instrumentos analíticos. Los tres más sobresalientes: (a) los enfoques de la inferencia causal, (b) la medición de los fenómenos sociales y (c) el enfoque jerárquico o multinivel; se comentan a continuación brevemente.

Dado el obligado interés en los efectos de factores susceptibles de ser modificados a través de intervenciones, programas o políticas sociales: como el ingreso, la educación y el empleo, es imprescindible poder trascender la medición tradicional de las asociaciones y establecer

criterios fiables de atribución causal. Por tal motivo, la Epidemiología social (seriamente limitada o virtualmente imposibilitada, por razones éticas y prácticas, de la investigación experimental) ha debido adoptar herramientas conceptuales y metodológicas que le permitan contrastar potenciales acciones contrafactuales como base para sus inferencias causales en estudios típicamente observacionales. Estas herramientas son hoy día la base de los procesos de evaluación de impacto de los programas, las intervenciones y las políticas públicas.^{18, 19, 24}

Ha debido también mejorar y refinar recursos métricos que han alcanzado notables estándares de calidad y precisión en relación con los indicadores biológicos o psicológicos propios del individuo, pero que tenían y mantienen muy bajo desarrollo para la caracterización del ambiente físico y social y sus interacciones con el entorno proximal del sujeto.^{15, 19, 24}

Por último, ha tenido que apropiarse de las técnicas del enfoque jerárquico y multinivel para poder capturar conceptualmente la influencia de una realidad social estructurada en niveles, cada uno de ellos con sus propios indicadores y entre los cuales existen relaciones de mediación, supresión y modulación de efectos que los procedimientos analíticos tradicionales basados en los modelos de regresión clásicos no eran capaces de describir con propiedad.¹⁹

Los estudios epidemiológicos realizados en muchos países revelan que el estatus económico-social se encuentra claramente asociado con ciertas enfermedades: se conoce que el riesgo a enfermar y las tasas de morbimortalidad son diferentes según la clase social, y que el comportamiento, los conocimientos y las creencias sobre la enfermedad covarían con el nivel en la jerarquía socioeconómica.^{33, 35, 36}

La familia es una formación grupal intermedia entre la sociedad y el individuo pero que responde a la clase social a que pertenece; esto significa que la participación de sus miembros en el proceso productivo responde a la forma de organización social.^{37, 38}

Los pobres mantienen una conducta diferente en el proceso salud-enfermedad, porque tienen menos información sobre el proceso de enfermar, porque valoran menos la salud y porque tienen menor conciencia de la responsabilidad individual frente a la salud y la enfermedad. Además mantienen una posición negativa o de indiferencia, que es expresión de su propia cultura de la pobreza.³³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Informe Anual de la Directora de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), del 2010, tradicionalmente, las ECNT fueron relacionadas con niveles socioeconómicos altos. Actualmente, existe evidencia científica

suficiente que indica que esta relación se ha invertido y muestra de forma clara, que el riesgo para algunas ECNT como las cardiovasculares y ciertas formas de cáncer, es más alto en los niveles socioeconómicos bajos, con un aparente incremento de esta tendencia en los últimos años. Esta relación no muestra sólo un efecto de umbral (pobres vs. ricos a partir de un punto de corte arbitrario), sino un efecto dosis-respuesta, que tiende a manifestarse a todo lo largo de la jerarquía poblacional. Esta circunstancia llama la atención sobre el hecho de que no basta con eliminar la pobreza, sino que hay que reducir también las brechas.³⁹

Las enfermedades crónicas se consideraban como “enfermedades de los ricos” ya que los países más pobres y sus habitantes sufrían y morían habitualmente de problemas infecciosos como malaria, tuberculosis y SIDA, mientras que las naciones con mayor desarrollo presentaban tasas más altas de cardiopatías, diabetes y accidentes cerebro-vasculares.

Las ECNT son actualmente la principal causa de muerte en todo el mundo, y ocasionan el doble de las defunciones causadas por las enfermedades infecciosas, las complicaciones del parto y la desnutrición combinadas. Ocho de cada diez defunciones producidas por las enfermedades crónicas ocurren en países de ingresos bajos y medios, y en todos ellos las personas pobres soportan la mayor carga de estas dolencias.^{39,40}

Perjudican además las economías y la productividad de la fuerza laboral: se calcula que el costo actual de la diabetes en América Latina y el Caribe es de 85 mil millones de dólares al año. Algunos países del Caribe están perdiendo entre 5% y 8% de su Producto Interno Bruto (PIB) debido a la diabetes y la hipertensión solamente.³⁹

Una tendencia alarmante es el aumento de las tasas de sobrepeso y obesidad, dos de los principales factores de riesgo para las enfermedades crónicas. Según datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), entre el 50% y el 60% de los adultos de América Latina y el Caribe tienen sobrepeso o están obesos, y esta cifra es de 7% a 12% para los niños menores de 5 años.^{39,41}

Según la OMS el 80% o más de los casos de cardiopatías, accidentes cerebro-vasculares y diabetes tipo II, junto con el 40% de los cánceres pueden prevenirse eliminando sus factores de riesgo.³⁹

Sin embargo, es ingenuo suponer que los sujetos se exponen o no a los factores de riesgo como resultado de elecciones individuales, libres de las influencias del entorno. Lo más plausible es que el entorno físico y la trama social modifican los perfiles de exposición y

vulnerabilidad, que a su vez dan lugar a cambios en los perfiles de riesgo y en los patrones epidemiológicos de las enfermedades. En tales circunstancias, los factores proximales que describen el riesgo serían variables mediadoras de los efectos del ambiente. Sin embargo, la evidencia más actual parece sugerir, que aunque estos mecanismos existen de hecho y tienen una gran influencia, el contexto no sólo tiene un efecto marginal directo no despreciable, mediado por factores que es importante develar, sino que además modifica el efecto de los factores individuales.

Las estrategias de prevención deben considerar las influencias de la educación, la distribución de los ingresos, la seguridad pública, la vivienda, el ambiente de trabajo, el empleo, las redes sociales de apoyo, el transporte y otros, en las desigualdades en salud. Es importante que las estrategias tengan como objetivo reducir los riesgos en la población en general, así como reducir las brechas entre diferentes grupos de población. En muchos casos, esto requiere un rediseño y una evaluación de las intervenciones para lograr una mayor eficacia.^{42, 43}

La situación social generada por la aplicación del modelo neoliberal ha llevado a que se hable de una “nueva era de las desigualdades”, ya que por un lado persisten las llamadas desigualdades tradicionales o estructurales producto de la jerarquía de ingresos entre categorías sociales (obreros, ejecutivos, empleados, etc.), las cuales se ampliaron y se modificaron en relación con la percepción que tiene la sociedad de las mismas, y por el otro, aparecen nuevas desigualdades “que proceden de la recalificación de diferencias dentro de categorías, que antes se juzgaban homogéneas”.⁴⁴

La dimensión plural de la desigualdad ha permitido confeccionar un “repertorio de desigualdades” que se fundan en la desaparición del modelo clásico de trabajo asalariado, bajo el efecto de la desocupación masiva que no afecta a todos los individuos al mismo tiempo y que no depende sólo de las capacidades individuales, sino de la forma en que los individuos responden y se adaptan a las coyunturas económicas y sociales. Entre los ejes de expresión de las desigualdades se destacan:⁴⁴

- Las desigualdades de género, no sólo a causa de las diferencias de acceso al empleo entre hombres y mujeres, sino también a causa de que éstas se han integrado a la economía y han debido soportar numerosas diferencias con respecto a los hombres en materia salarial y de condiciones de trabajo.

- Las desigualdades geográficas entre regiones de un país o entre áreas de una ciudad que expresan territorialmente las desigualdades sociales.
- Las desigualdades en el acceso a prestaciones sociales que están condicionadas por los recursos del beneficiario potencial.
- Las desigualdades en el acceso al sistema financiero y por consiguiente a la posibilidad de asegurarse niveles de atención de salud de calidad.
- Otras diferencias básicas de carácter social que se manifiestan en la vida cotidiana en relación con la salud, la vivienda, la escolarización, la calidad de la educación, el empleo y el transporte.

En las sociedades latinoamericanas la pobreza es hoy el principal problema social, tanto en el medio rural como en las ciudades. A diferencia de épocas anteriores en las que la pobreza se localizaba predominantemente en el campo, en las últimas décadas ha crecido notablemente en el medio urbano. Esto está vinculado al mayor crecimiento de la población urbana en relación con la rural, a la migración interna desde el campo hacia la ciudad y la consecuente formación de franja de pobreza que se crea por los barrios marginales en las periferias de las ciudades, y a la incapacidad del sistema productivo para ampliar las opciones de empleo estable y bien remunerado, lo cual genera tanto desempleo como diferentes modalidades de empleo precario e informal.⁴⁴

Se puede afirmar que uno de los rasgos más distintivos de las ciudades latinoamericanas, con respecto a las europeas, es el grave déficit de servicios y equipamientos básicos que presentan los barrios populares, los cuales son en algunos casos verdaderas ciudades de pobres en el interior de la gran ciudad. Esto es una clara expresión espacial de una ciudadanía restringida.

44

2.2 La familia en la transmisión generacional del estilo de vida.

A partir del reconocimiento del carácter histórico - social y evolutivo de la categoría familia resulta posible analizar su relación con el desarrollo. Por una parte, la estructura, organización y funcionamiento de la familia están en estrecha interrelación con el desarrollo socioeconómico de una sociedad determinada y con la política, la cultura y las normas que le son inherentes; por otra, la familia desarrolla valores, iniciativas y estrategias que constituyen respuestas de adaptación y/o resistencia a estos condicionamientos.⁴⁵

El hogar no solo constituye una unidad reproductiva y de residencia común, sino también, una unidad económica, es decir, un espacio donde se realiza la actividad económica para la subsistencia y/o el intercambio, una unidad de producción y consumo.

La familia en el ejercicio de sus funciones, en especial de la función cultural-espiritual, transmite un conjunto de valores, expectativas y pautas de conducta, legadas por sus ancestros, que contribuyen a la transmisión generacional de este estilo de vida. De esta forma queda conformado el ciclo reproductivo de la pobreza.¹²

2.3 Desigualdad social y salud.

Las condiciones de salud constituyen uno de los indicadores más elocuentes de los logros sociales de una comunidad o de los principios de justicia social en que se funda. La manera de vivir, enfermar y morir de los seres humanos, es la resultante de un variado conjunto de desigualdades.

Al iniciar el siglo XXI un enorme número de personas siguen malviviendo enfermas, desnutridas o subalimentadas. La mayoría de los ciudadanos que habitan el planeta no posee el mínimo bienestar material y social que permita un desarrollo adecuado de su salud y que puedan disfrutar y compartir una vida personal y social activa y alegre. En muchos países el estado de salud está empeorando, en otros sólo mejora para una parte de la población y, en cualquier caso, la brecha entre los distintos grupos sociales aumenta.^{14, 46}

La enfermedad y la muerte están mal repartidas, la salud no se distribuye en forma equitativa. Los países pobres, los barrios marginales y los ciudadanos con más desventajas padecen una discriminación social múltiple: disponen de menos recursos socioeconómicos, tienen menos poder en la toma de decisiones, disponen de una peor atención sanitaria y están más expuestos a los factores de riesgo que empeoran su salud, ya sean éstos de tipo personal, social o ambiental. Las clases sociales más desfavorecidas, los pobres, los explotados, los trabajadores precarios, las mujeres, los desempleados, los emigrantes, los excluidos, sufren en carne propia la peor epidemia de nuestro tiempo: la desigualdad social.^{14, 47, 48}

El logro de la equidad en salud significa que todas las personas deben de tener la misma oportunidad de lograr el pleno desarrollo de su salud, y que nadie debe ser discriminado en su intención de alcanzar ese objetivo. En relación con la salud, podemos definir las inequidades, como aquellas diferencias que son innecesarias, injustas y evitables.

Al terminar el siglo XX Hobsbawm ha señalado que “el mundo es incomparablemente más rico de lo que lo ha sido nunca por lo que respecta a su capacidad de producir bienes y servicios y por la infinita variedad de los mismos”. Sin embargo, al mismo tiempo, en el curso del mismo siglo “se ha dado muerte o se ha dejado morir a un número más elevado de seres humanos que en ningún otro período de la historia. Junto a progresos científico-técnicos y sociales muy difíciles de imaginar hace cien años, el capitalismo ha generado uno de los hechos sociales más brutales de la historia humana: el impresionante y constante aumento de las desigualdades. ¹⁴

Al iniciar el siglo XXI gran parte de la población del planeta sigue siendo escandalosamente pobre. Cerca de la mitad de la población mundial, la mayor parte de los cuales son mujeres, vive en la pobreza con menos de dos dólares diarios y su número aumenta cada día. ¹⁴

En el siglo XXI, como en cualquier otro siglo, vivir en la pobreza sigue siendo perjudicial para la salud. Vivir en un país pobre significa vivir menos y vivir peor, enfermar más, tener peores servicios sanitarios y una menor calidad de vida. La pobreza impide vacunar a los niños, tener agua limpia, disponer de alimentos, comprar fármacos. La pobreza impide alcanzar la expectativa promedio de vida de la sociedad: dos de cada cinco de los 50 millones de muertes anuales en el mundo son prematuras, más de 10 millones de infantes no alcanzan los 5 años de vida y otros 10 millones de adultos no llegan a los 50 años. En los países pobres, la muerte no es una experiencia de ancianos sino de la infancia. La pobreza mata cada año, en el mundo, más personas que durante toda la segunda guerra mundial. La principal causa de enfermedad en el planeta, la “pobreza extrema”, se catalogó con el código Z59.5 en la Clasificación Internacional de Enfermedades. ¹⁴

Una niña japonesa vivirá, en promedio, cinco décadas más que una niña de Sierra Leona. Es previsible que la niña japonesa viva unos 85 años, mientras que la esperanza de vida de la niña nacida en Sierra Leona es sólo de 36 años. La primera recibirá una de las mejores atenciones de salud del mundo siempre que lo necesite, en tanto que la segunda tal vez no vea nunca a un médico, a una enfermera o a un trabajador de salud.

Esa muerte desigual no se produce sólo entre Japón y Sierra Leona. La desigualdad se produce, sobre todo, entre los países ricos, y las más de 2.000 millones de personas que viven en los países más pobres del planeta. ¹⁴

Dentro de los propios países ricos y pobres la salud es muy diferente: los países que parecen homogéneos en los mapas, ocultan enormes diferencias en su interior. Enormes islas de

desigualdad quedan enterradas bajo un número promedio. En un mismo país hay regiones o barrios donde viven personas con niveles de riqueza y riesgos de tipo social, ambiental o personal para la salud muy distintos según cual sea su clase social, género o etnia.⁴⁹

Comprender las relaciones existentes entre las desigualdades sociales y las desigualdades de salud es algo mucho más complejo que el simple hecho de constatar la desigualdad en la riqueza o la muerte entre los individuos y grupos que se hallan en los extremos de la escala social, o bien entre las naciones o áreas geográficas muy ricas o muy pobres.

Las desigualdades abarcan todos los campos: los continentes, los países, las regiones, las ciudades, los barrios, las clases sociales, los géneros y las etnias; y se manifiestan en una muy larga lista de indicadores de salud: tasas de mortalidad más elevadas, mayor número de enfermedades, peores hábitos de vida relacionados con la salud, menor utilización de los servicios sanitarios a igual necesidad.⁵⁰

Las desigualdades en salud muestran una gran magnitud. Quienes están mejor socioeconómicamente y quienes viven en las áreas más privilegiadas de los países o las ciudades tienen mucha mejor salud que la población más desfavorecida. De hecho, las diferencias existentes en la probabilidad de morir entre las clases sociales extremas son tan grandes que superan al tabaquismo, el factor de riesgo para la salud más estudiado durante la segunda mitad del siglo XX.¹⁴

Las desigualdades se extienden a lo largo de toda la escala social. Así pues, no se trata tan sólo de que los más pobres o los más marginados tengan una salud peor. Lo fundamental es entender cómo a medida que se desciende en la escala social, en el nivel de riqueza o en la educación, la salud de los ciudadanos también empeora progresivamente.

Los grupos sociales más privilegiados se benefician antes y en mayor proporción de las acciones e intervenciones sociales y sanitarias dirigidas a mejorar la salud. Con frecuencia funciona la llamada “ley inversa de atención sanitaria”. Es decir, el uso y calidad de la asistencia sanitaria varía en sentido inverso a las necesidades de la población. A mayores necesidades, menor y peor atención.¹⁴

Las desigualdades en salud cambian a lo largo del tiempo, se modifican según circunstancias muy complejas que solo pueden comprenderse totalmente cuando se estudian en forma histórica.⁵

Los profesionales de la salud estiman cotidianamente la probabilidad de que los pacientes padezcan enfermedades mediante la valoración de factores de riesgo para la salud muy diversos. El hábito de fumar, la tensión arterial o el colesterol elevado, la obesidad, y el sedentarismo son algunos de los factores más conocidos. Con menos frecuencia se indaga sobre la situación psicológica, familiar, laboral o ambiental de los enfermos, y mucho menos aún sobre otros factores sociales relativos a su clase social o a su situación económica, material, cultural o social. Sin embargo el conjunto de esos factores sociales juega un papel decisivo en la determinación de la salud colectiva.

Cada mujer, cada hombre, nace, vive, trabaja, se relaciona con los demás, enferma, y muere influido por el medio social que le rodea. No es posible entender a los individuos aisladamente, sin contar con su contexto familiar, cultural, y social. Las enfermedades ocurren en seres humanos y dado que éstos viven en sociedad, las enfermedades se convierten necesariamente en fenómenos sociales e históricos.^{5, 49, 51}

Las personas incorporan y expresan biológicamente sus experiencias de desigualdad económica y social, desde la vida intrauterina hasta la muerte, y así se producen desigualdades sociales en una amplia gama de aspectos de la salud.

Esa forma de ver la salud nos hace entender que más allá de los propios condicionantes biológicos o psicológicos personales, los determinantes ecológicos, sociales e históricos afectan finalmente a nuestra biología y a nuestra salud aunque con frecuencia no seamos conscientes de ello.

A escala global las causas más importantes de desigualdad se encuentran además del ambiente y la ecología, en la forma en que se organiza la sociedad, el sistema de producción económico y la desigual distribución de poder político entre los ciudadanos, los desastres naturales, las luchas por el poder hegemónico, mediante el despojo de las economías, el bloqueo, los actos terroristas, y los conflictos bélicos. Este panorama explica las grandes diferencias que se observan en la salud de las poblaciones a nivel mundial, donde los menos favorecidos carecen de recursos y servicios esenciales para garantizar su vida. Las causas profundas de las desigualdades sanitarias se encuentran en el subdesarrollo económico y la desigualdad social, en gran parte relacionadas con las relaciones de explotación socioeconómica.¹⁴

A nivel intermedio, los factores sociales más importantes se ubican en el medio laboral, ambiental, familiar y cultural. Además del bajo nivel de ingresos familiar y la pobreza, los

factores más importantes que explican las desigualdades en salud son el desempleo, la precariedad laboral, la explotación infantil, la falta de agua potable y alimentos, las malas condiciones de trabajo y vivienda, la contaminación ambiental, el analfabetismo y la falta de apoyo familiar o social.¹⁴

A nivel individual, además de los factores conocidos, hay que apuntar la presencia de factores psicosociales calificados por la OMS como de “estrés socioeconómico” producido por la vida cotidiana, o factores psicosociales creadores de estrés en el medio laboral como son el tener un nivel elevado de exigencias o una baja capacidad de control y apoyo social, entre otros.¹⁴

El análisis científico de la desigualdad social en salud contribuye a mostrar dónde, cuándo, cómo, en quién y por qué ocurren diferencias en salud que son evitables e injustas. El conocimiento científico puede ayudar a revelar las desigualdades en salud pero sólo la acción social puede reducirlas. Las soluciones técnicas requieren de la voluntad y de la acción política para llevarse a cabo.

2.4 Desigualdad, contexto y factores contextuales.

La distribución espacial de las desigualdades está condicionada por factores naturales, demográficos, culturales, económicos y sociales, que forman una trama inseparable y que exigen métodos de análisis cada vez más complejos.^{5,49}

El clima, la vegetación, la población y la distribución de enfermedades fueron objetos de estudio, no de geógrafos ni de epidemiólogos, sino de un único profesional que pretendía describir los diferentes aspectos ambientales y sociales de las áreas del mundo recientemente descubiertas: el naturalista. Los primeros estudios sobre la distribución de enfermedades se basaron en los principios hipocráticos, con una preocupación tanto por el registro de enfermedades recientemente conocidas como por la identificación de las condiciones climáticas que le servían de soporte.⁵²

De forma convencional, podemos identificar tres grandes tipos de divisiones que originan áreas o unidades al interior de cualquier continente o país:⁵

Las áreas naturales, que pueden ser físicas o geográficas, generadas por ecosistemas, paisajes o componentes aislados tales como el relieve, las condiciones climáticas, o las formaciones vegetales.

Las espaciales, que se construyen socialmente y que distinguen formas de organización y dinámicas con determinadas características económico – sociales, culturales y demográficas, entre otras.

Las territoriales, que son aquellas áreas delimitadas para facilitar el ejercicio del poder político – administrativo, o administrativo de sectores del gobierno u otras organizaciones de la sociedad civil.

El término contexto es de uso amplio y común, y en determinadas áreas de conocimiento se identifica, según el contenido, de múltiples formas. Así se reconocen los contextos político, histórico, sociocultural, lingüístico, de salud y otros. Todas las actividades humanas están influenciadas por un contexto, y cualquier atributo, característica o indicador está condicionado por éste, de forma que alcanzan una valoración o significado diferente, según el contexto en la cual se manifiesten.^{49, 53}

Vivir en la Cuenca Amazónica o en la Cordillera de Los Andes determina tipos diferentes de actividades productivas, de circulación, de consumo, formas y procesos diferentes de reproducción social y hasta oportunidades diferentes para el desarrollo, pero la localización en un ecosistema natural nunca debería ser fatalmente determinante del analfabetismo, de altas tasas de mortalidad infantil o de precarias condiciones materiales de vida.⁴⁹

Aun cuando las condiciones naturales o ecológicas expongan a la población al contacto con patógenos biológicos o sociales, o con vectores transmisores de enfermedades o la protejan de ellos, lo natural se aloja en los intersticios de lo social.⁴⁹

Surgidas inicialmente de la distribución desigual de condiciones y recursos naturales, de las pugnas para poseerlos o del desconocimiento u olvido de las “necesidades de la naturaleza”, no quedan ya dudas de que las más importantes desigualdades del bienestar y la salud en el mundo son más que el resultado de relaciones disarmónicas entre los hombres y la naturaleza: son expresión del deterioro progresivo de las relaciones entre los hombres, que desembocan en reales inequidades sociales.⁵

El lugar, está incluido entre los componentes esenciales de los estudios epidemiológicos y varios de los conceptos y términos básicos, antiguos y nuevos, se apoyan en él, tales como epidemias, endemias o enfermedades emergentes.

Las sucesivas divisiones socioespaciales han colocado en planos de ventajas o desventajas, de crecimiento económico y social a lugares, naciones y regiones, con el consecuente

empobrecimiento progresivo de extensos espacios poblacionales (opacos), donde el tiempo detenido y carente de opciones de mejoramiento de la vida, contrasta con los espacios de mayor crecimiento económico y social (luminosos).⁴⁹

El espacio geográfico es producto de las desigualdades sociales, y refleja una determinada organización social, económica y política con carácter histórico, materializada a través de la segregación espacial y de los mecanismos de mercado. El espacio es al mismo tiempo producto y productor de desigualdades, lo que en el caso particular de la salud se hace manifiesto mediante los perfiles epidemiológicos, de acceso a los servicios de salud y de condiciones ambientales comunes a grupos sociales específicos.^{54, 55}

Estos efectos se denominan “contextuales” y no pueden ser atribuidos a los individuos que son habitantes de esas áreas. Pueden nombrarse como ejemplos de esos factores colectivos: la organización política local, la acción de redes solidarias y la presencia de equipamientos urbanos en esas áreas. Las ciudades constituyen el espacio geográfico que más ponen en evidencia este aspecto, ya que en ellas existen numerosos factores comunes que unen a las personas aunque estas relaciones pueden no tener una clara manifestación espacial y ser de difícil aprehensión.^{5, 49, 52}

Los eventos de salud ocurren en individuos, que se enferman, mueren, se infectan, son atendidos o no en sus necesidades. Al mismo tiempo, gran parte de los determinantes de este proceso se verifica en otros niveles, denominados genéricamente como colectivos, porque están “afuera y más allá” de las personas.⁵⁶

Las variables ecológicas afectan los eventos de salud, independientemente de las características individuales, o modifican la manera como estas características individuales afectan la salud.

El perfil de salud de una población tiene un gran componente de explicación a través de la manifestación de los lugares, resultado de la acumulación de situaciones históricas-actuales, socio-ambientales y sobre todo políticas, que sustentan los contextos en los cuales se producen los problemas de salud y también las oportunidades y las barreras para intervenir sobre ellos.
^{49, 52}

Por tanto, la epidemiología, en su orientación “ecológica”, puede ser útil para la identificación, no de causas, sino de contextos en los cuales la enfermedad es producida, diagnosticada y tratada en el ámbito social.

Los factores contextuales se expresan en diversas dimensiones del espacio geográfico que están relacionadas entre sí, desde el nivel nacional hasta el local. En cada dimensión ocurren procesos con dinámicas específicas que motivan influencias para las demás dimensiones jerárquicas. El nivel nacional, por ejemplo, impone la macroestructura que condiciona las características económicas y políticas y las condiciones de vida de la población de cada país, así como los principios básicos de organización de la sociedad: la igualdad de derechos, la equidad, el acceso equitativo a los servicios, y la no exclusión. A escala de la comunidad tienen lugar procesos propios del nivel local en el que los miembros de una determinada población ocupan áreas comunes de residencia, y por tanto comparten condiciones semejantes del ambiente físico y social en el que acontecen las actividades rutinarias.⁵⁷

Los puntos diana de las políticas públicas para la reducción de las desigualdades, deben adecuarse a cada contexto y responder a un análisis contextual de la situación de salud. De este modo las políticas de salud van más allá de las intervenciones programáticas orientadas al comportamiento individual, y producen cambios en los perfiles de exposición a los factores de riesgo a la salud.

Hay abundantes y recientes evidencias de los efectos relevantes del entorno físico sobre la salud, que se ponen de manifiesto en áreas muy diversas como la calidad de vida de los ancianos, los hábitos de vida de la población, la percepción de la salud, el bienestar infantil, la violencia, y las tasas de mortalidad y morbilidad específicas, como por ejemplo, de las enfermedades cardiovasculares.^{58, 59, 60, 61, 62}

Varios investigadores han promovido el debate sobre las concepciones teóricas y las definiciones de modelos conceptuales que expliquen los procesos colectivos involucrados en la determinación de la salud. Algunos de ellos se destacan por presentar de forma sistematizada las implicaciones del estudio de los factores contextuales, y han tenido una contribución importante para el desarrollo metodológico de estudios de la comunidad. Algunos autores plantean ideas generales sobre la importancia del ambiente físico y social que pueden promover o perjudicar la salud como son:^{5, 49, 52, 57}

- Condiciones físicas del ambiente compartidos por todos los residentes de una localidad (calidad del aire, del agua).
- Disponibilidad de ambientes saludables en la vivienda, en el trabajo y en áreas de ocio.

- Servicios que den soporte para las actividades diarias (educación, transporte, higiene ambiental, iluminación).
- Recursos socioculturales de la localidad (historia política, religiosa, étnica, grado de integración de la comunidad).
- La reputación del área (cómo se percibe el área por sus residentes y sus administradores públicos)

Los barrios no son un depósito pasivo de recursos sino una estructura relacional que no puede ser concebida independientemente de las prácticas de sus residentes en relación a esa estructura.

El acceso a los recursos es determinado por reglas de interacción, como la de proximidad (personas que viven en una misma área, comparten un mismo ambiente físico y son básicamente expuestas a los mismos recursos positivos y negativos), de precios (regulados por el mercado), de derechos (regidos por vías institucionales) y por la reciprocidad informal. Esas cuatro formas de interacción actúan en cinco dominios específicos del ambiente de la comunidad: físico, económico, institucional, socialización local y la organización comunitaria.

57

Es evidente que los rasgos contextuales pueden y suelen tener impactos globales sobre todos los sujetos abarcados por ellos. Pero no sólo en el sentido en que operan condiciones intrínsecamente ecológicas que, como la contaminación ambiental, afecta a todos los individuos en mayor o menor medida. También ocurre con rasgos globales como el concepto de la pobreza: quien resida en una comunidad empobrecida se verá afectado por todos los condicionamientos globales derivados de ello, tales como violencia o falta de higiene comunal, independientemente de que su nivel económico personal sea más o sea menos elevado.^{63, 64}

Los estilos de vida y el comportamiento de un grupo social pueden determinar una serie de patrones de exposición, concentrando o excluyendo un gran número de factores de riesgo.⁶⁵

2.5 Enfoque Multinivel.

El enfoque multinivel es la única mirada coherente con la teoría de la Epidemiología social. Aunque varios autores, especialmente en el medio latinoamericano, han estructurado un discurso armónico con los postulados esbozados en este texto, el recurso analítico que permite apuntalar el discurso teórico con la medición concreta es de mucha más reciente adquisición.

En esencia, el enfoque multinivel no es otra cosa que el paradigma analítico que reconoce la determinación jerárquica de la salud, estructurada en sucesivos niveles de organización de la trama social, cada uno con sus propios indicadores y sus propios efectos.

Hasta hace poco más de dos décadas no existía ni el instrumento analítico ni los recursos de cómputo que permitieran deslindar y cuantificar los efectos de los diferentes niveles, distinguiendo, por ejemplo, los efectos directos de los indirectos y los factores mediadores de los confusores. El lenguaje analítico formal que permite aportar un sustento métrico al enfoque multinivel, es el análisis multinivel, que en lo esencial, es un conjunto de métodos estadísticos que se desarrollaron inicialmente en el campo de las ciencias sociales y que analizan los resultados simultáneamente en relación con determinantes medidos en diferentes niveles, dando cuenta de las correlaciones entre datos agrupados. Un escollo metodológico importante consiste en identificar las variables relevantes a nivel agregado o ecológico, ya que si bien se han hecho grandes avances en la identificación de marcadores biológicos y de factores individuales de riesgo, no ocurre lo mismo a escala de la familia-vivienda, y menos aún, a niveles más distales de agrupación, como las comunidades, las escuelas, los espacios laborales, las regiones o los países.

Las variables contextuales pueden ser "compositivas", cuando se obtienen por agregación o integración de variables del nivel precedente (por ejemplo, la proporción de personas que viven en la pobreza) o "propiaamente contextuales", cuando son irreducibles al nivel individual (por ejemplo, la distribución de los ingresos, la densidad de población o la desigualdad, que son todos atributos intrínsecamente agregados).

Los modelos multinivel responden a la necesidad de analizar la relación entre los individuos y el medio en que se desenvuelven. Ellos permiten separar el papel de cada uno de los componentes de una compleja estructura interactiva, con el fin de mejorar el conocimiento de la realidad sanitaria y social, y por ende intervenir de modo más eficiente.^{66, 67, 68}

Con relación a su comportamiento y sus hábitos, los individuos pertenecientes a un mismo contexto suelen parecerse más entre sí que a los que pertenecen a otros contextos. Así, las personas que pertenezcan a una misma área de salud podrían tener hábitos de vida más parecidos entre sí que respecto a personas de otra área, por el hecho de tener distintos entornos físicos y políticas de promoción de salud en las respectivas zonas. Esta similitud entre los individuos dentro de los grupos establece una estructura de correlación intracontextual que

impide el cumplimiento de la hipótesis de independencia sobre la que están basados los modelos de regresión tradicionales, e invalida, por tanto, sus métodos de estimación, lo que se traduce en estimaciones sesgadas de los errores estándar.

2.6 Desigualdad social en Cuba.

El diseño de una estrategia social como componente prioritario de un proyecto de nación independiente y regida por ideales de equidad, justicia y progreso social es consustancial a las transformaciones revolucionarias en Cuba.⁶⁹

La estrategia de transformación social y de formación de un nuevo Estado en los primeros años de la Revolución, había sido formulada en el Programa del Moncada, que incluía un diagnóstico de la situación socioeconómica de la República en los años cincuenta, del cual se derivaban los puntos de cambio que se priorizarían con la llegada al poder de las fuerzas revolucionarias.

Con el triunfo revolucionario se desencadenó una política de enfrentamiento a la pobreza y a las desventajas sociales que tuvo un alcance universal, y se sustentaba en principios de igualdad, justicia e inclusión social. Coincidiendo con el proceso de institucionalización, esa política se formula por primera vez en la Plataforma Programática del Partido Comunista de Cuba en 1976.^{70, 71, 72}

A partir de los años 1989-90, tras el derrumbe de la Unión Soviética, el país sufrió la severa crisis económica conocida como “período especial”. El PIB de la nación cayó en 35 %, mientras las importaciones se redujeron en 75 %. El déficit fiscal se disparó a 33 % del PIB en 1993, cuando entre los economistas se considera que solo 5 %, resulta un nivel peligroso para cualquier economía.^{69, 73}

En las críticas circunstancias del período especial el país se vio en la necesidad de iniciar un proceso de ajustes y transformaciones económicas, reintroducir las relaciones de mercado y abrir sectores de la economía nacional a la propiedad privada, la participación y la inversión del capital extranjero, sin abandonar la regulación planificada de la economía, ni el control social sobre el curso del desarrollo socialista.⁶⁹

Se produjeron manifestaciones de reestratificación social, reaparición de propietarios, gerentes de empresas mixtas y extranjeras y elementos burgueses, expansión de desigualdades en los ámbitos más diversos, y alteración y fractura del tipo de relación socialismo-igualdad establecido con anterioridad, lo que se expresó de manera particular en una configuración

irregular de las condiciones de vida, el deterioro del consumo social y la aparición de diversas conductas impropias y con ellas nuevas tensiones sociales e ideológicas.^{69, 74, 75}

A todo esto se unió el reforzamiento de la más despiadada y cruel guerra económica y política que haya resistido nación alguna, organizada y generalizada a escala internacional por el gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica. La nación cubana había tenido la osadía de romper la cadena de dominación de los Estados Unidos, y su Revolución tendría que enfrentar definitivamente las consecuencias de un diferendo histórico de más de dos siglos.

La crisis y el reajuste económico que han marcado a la sociedad cubana de los años 90 han tenido entre sus efectos más relevantes una reconfiguración de la estructura social que incluye procesos de emergencia y desaparición de diferentes grupos sociales, el fortalecimiento y el debilitamiento económico de otros, el ensanchamiento de las distancias sociales y las desigualdades, y la aparición de sectores sociales en riesgo y de estratos en situación ventajosa.^{69, 74, 75}

El análisis de los cambios en la composición socioclasista de la sociedad cubana entre 1959 y la actualidad, permite apreciar un extenso período de desestratificación que abarcaría el tramo 1959-1989, y otro de reestratificación, desde 1990 hasta la actualidad, que llevó a un brusco y acelerado proceso de ensanchamiento de las desigualdades socioeconómicas.⁷⁵

A partir de los desempeños socioeconómicos provinciales en indicadores seleccionados, en una serie histórica de quince años, entre 1985-2001, se calculó el Índice de Desarrollo Humano Territorial (IDTH). El cálculo se basa en las privaciones que sufre cada territorio (provincia) en seis variables seleccionadas (mortalidad infantil, índice de ocupación, volumen de inversiones, tasa de escolarización, salarios medios devengados y mortalidad materna). En una escala que va de 1 a 0, se agruparon todas las provincias del país en tres niveles del IDHT:^{12, 69, 75, 76}

- Nivel alto (de 0,600 y más): Ciudad de La Habana y Cienfuegos.
- Nivel medio (entre 0,462 y 0,599): La Habana, Matanzas, Villa Clara, Sancti Spiritus, Ciego de Ávila, Isla de la Juventud.
- Nivel bajo (inferior a 0,462): Pinar del Río, Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo.

El índice de desarrollo humano calculado en el año 2007 – 2008 para el país fue 0,838.

Teniendo en cuenta lo anterior se hace necesario conocer los perfiles sociales de la pobreza, esto resulta un elemento imprescindible que permite saber quiénes son más vulnerables, quiénes han sentido el impacto más crudo de la crisis, así como también particularizar las prácticas de atención a la vulnerabilidad.

En el país se realizaron diversos estudios que caracterizaron los rasgos personales y familiares más notables asociados a la pobreza y a las desventajas sociales en esta etapa. Estos rasgos se exponen a continuación: ^{12, 74, 77}

- Familias que tienen un tamaño superior al promedio nacional.
- Presencia de ancianos y niños en el núcleo familiar.
- Familias monoparentales con mujeres jefas de hogar que no trabajan establemente.
- Altos niveles de fecundidad y de maternidad adolescente, sin apoyo paterno.
- Ancianos viviendo solos y sin apoyo de otros familiares.
- Trabajadores del sector estatal tradicional en ocupaciones de baja remuneración y de baja calificación.
- Acceso nulo o muy bajo a ingresos en divisas.
- Sobrerrepresentación de negros y mestizos.
- Personas que no trabajan por discapacidad o ausencia de condiciones diversas para hacerlo.
- Nivel escolar relativamente inferior a la media nacional.
- Precariedad de la vivienda y de su equipamiento.
- Repertorio de estrategias de vida reducido, de bajo nivel de solución.
- Importante peso de migrantes desde territorios de menor desarrollo socioeconómico comparativo, que se asientan en barrios improvisados, sin la infraestructura y la cobertura de servicios públicos necesarios.
- Mayor frecuencia de abandono o interrupción de estudios.
- Utilización de los niños para apoyar las estrategias de los adultos (cuidado de hermanos más pequeños, venta en el barrio de artículos elaborados o conseguidos por los adultos, realización de tareas domésticas y otros encargos).
- Ubicación espacial preponderante en barrios marginales o de situaciones precarias del entorno.

- Presencia cualitativamente significativa del origen social obrero y de empleados, de baja calificación.
- Reproducción generacional de las desventajas.
- Alta presencia en territorios de la región oriental del país.

Fidel se refirió a las desigualdades sociales determinadas por una herencia cultural, a la que denominó “herencia de la cultura de la pobreza”.^{69, 78} A continuación se exponen algunas citas textuales que se acompañan de breves comentarios de la autora:

“A veces no tiene que ser un grupo de casitas de cartón, a veces es un edificio que tiene 30 cuartos en cinco pisos, donde en un cuarto vive todo el núcleo en una promiscuidad que hoy la Revolución no puede resolver... Usted no resuelve el problema de un barrio marginal construyendo palacetes, incluso, los construye y sigue existiendo la cultura de los años que vivieron... Es que eso no se cambia ni siquiera cambiando las condiciones materiales en que se vive; se cambia con la educación y con la cultura”.^{78,79}

En sus textos y discursos sobre la temática reconoce como elemento fundamental de las desigualdades de oportunidades en las condiciones de Cuba

*“la falta de conocimientos y de cultura que además, suele transmitirse de generación en generación, impidiendo la realización de una sociedad donde verdaderamente todos los ciudadanos tengan una igualdad real de posibilidades”.*⁸⁰

...y considera que:

“las desigualdades en materias de oportunidades existen aún en nuestro país por factores históricos, por determinadas condiciones de vida material que la Revolución no había podido todavía vencer en este campo tan decisivo relacionado con la lucha para alcanzar objetivos a partir de la erradicación de las desigualdades más importantes. Algunas de esas desigualdades se incrementaron por determinadas medidas que la Revolución debió de tomar, a fin de defender el proceso revolucionario y la independencia del país en tiempos sumamente difíciles, cuando el campo socialista desaparece y el bloqueo se recrudece”.^{79,81}

Hace énfasis en la atención de la sociedad a cada persona. Aun cuando las políticas sociales den respuesta a las necesidades más apremiantes de la población, existen situaciones concretas que quedan fuera de los beneficios de los sistemas y vías existentes para la atención a las necesidades. Plantea que cada niño que nazca en este país debe tener exactamente las mismas posibilidades y que esto no se logra repartiendo posibilidades sino creándolas, evitando que ningún niño llegue a los cinco años con menos capacidades que otros.

La política socialista cubana ha partido del criterio de la equidad y la justicia social. En estos momentos el país está en un proceso de revisión de sus políticas de equidad para desde la heterogeneidad social ser cada vez más justos.

Consideraciones finales del capítulo.

La epidemiología se distingue por su empeño en investigar explícitamente los determinantes sociales de las distribuciones de la salud, la enfermedad y el bienestar en las poblaciones. Las personas incorporan y expresan biológicamente sus experiencias de desigualdad económica y social, desde la vida intrauterina hasta la muerte, produciendo así desigualdades sociales en una amplia gama de aspectos de la salud. Una misma enfermedad puede evolucionar según condiciones sociales y ambientales del lugar.

Las personas con características similares pueden tener diferentes estados de salud de acuerdo al tiempo de vida en un barrio o en otro, y personas que viven en el mismo barrio tienden a experimentar una salud similar. Esto es en parte porque están sujetas a influencias contextuales comunes.

El análisis contextual ha sido aplicado como enfoque analítico para investigar el efecto de las características colectivas o grupales en los resultados individuales en el campo de la salud. El análisis multinivel es una técnica analítica que resulta útil en salud pública y en la epidemiología.

En Cuba, la Revolución permitió a los ciudadanos vivir durante años en una sociedad sin desigualdades sociales, contar con la voluntad política del Estado al distribuir los recursos esenciales con justicia social, crear y poner al alcance de todos servicios de salud y educación gratuita y de elevada calificación, garantizar seguridad social universal, medicamentos esenciales a precios subsidiados por el Estado aún en los momentos económicos más difíciles, y disponer de una canasta básica alimentaria para cada individuo. Sin embargo, después de la caída del campo socialista, la intensificación del bloqueo a Cuba por parte de los EE.UU. y las medidas que fueron necesarias tomar para defender nuestro proceso social, aparecen desigualdades que no existían y se produce una reestratificación social.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

En este capítulo se presenta la metodología utilizada para dar salida a los objetivos expuestos en el capítulo inicial. Se incluyen: la operacionalización de las variables (cuando procede), las técnicas y procedimientos de análisis y los aspectos éticos.

3.1 Aspectos generales.

Se realizó un estudio descriptivo a nivel individual y agregado durante los años 2008 y 2009 mediante un muestreo semiprobabilístico y monoetápico de las familias en ocho consultorios del médico y la enfermera de la familia (CMF), pertenecientes a seis áreas de salud de La Habana (CMF No 10.1 Policlínico “1ero de Enero”. Playa, CMF No 31 y CMF No 22 Policlínico “Dr. Rafael Valdés”. Cotorro, CMF No 1 y CMF No 6 Policlínico “Héroes de Girón”. Cerro, CMF No 29 Policlínico “René Bedia Morales”. Boyeros, CMF No 6 Policlínico “Cristóbal Labra”. La Lisa y CMF No 1 Policlínico “Enríquez Betancourt Nenínger”. Habana del Este). Estos consultorios fueron elegidos a discreción, de acuerdo a criterios de factibilidad dados fundamentalmente por la pertenencia de los médicos de familia, residentes de Medicina General Integral, a las áreas de su población, para garantizar los niveles más altos de posibles de respuesta. Se seleccionaron además en el Policlínico “19 de Abril” Plaza de la Revolución, otros cuatro consultorios (CMF No 31, CMF No 38, CMF No 13-22 y CMF No 7) a través de un muestreo bietápico, que implicó primero la selección aleatoria de los consultorios a través de un muestreo estratificado por situación económica aparenteⁱ y en ellos, la selección de las familias. En cada consultorio, las familias se eligieron por muestreo simple aleatorio. Esta selección de consultorios, no tuvo pretensiones de representatividad municipal o provincial.

Se estimó un tamaño muestral total de 840 familias (70 por cada consultorio). Este cálculo aproximado se derivó de las siguientes consideraciones:

- Un factor principal cuyo efecto se quiere evaluar y un daño específico definido por una enfermedad consecuente de la aterosclerosis.
- 20% del daño en cuestión presente en la población y un odds ratio de 1,5 como efecto mínimo a detectar, con un alfa de 0,05 y una potencia de alrededor de 80%.

ⁱ La estratificación de los CMF según situación económica aparente fue realizada por la Vicedirección de Asistencia Médica a la solicitud de la autora de agrupar sus CMF teniendo en cuenta expresiones manifiestas del gradiente social que caracteriza el policlínico. Esta estratificación, si bien es subjetiva, se origina en datos objetivos que se recogen de rutina como parte del ASS.

- Un grupo de variables de control positivas en 30% de los casos y con una capacidad explicativa total de aproximadamente 20%.ⁱⁱ

Con estas condiciones, al tamaño muestral se le agregó un amplio 30% estimado de pérdida y se redondeó por encima a las decenas más cercanas.

3.2 Técnicas y procedimientos.

3.2.1 Técnicas para la recogida de la información.

Se realizó la visita a los hogares seleccionados y se aplicó una encuesta a los integrantes de la familia con 20 años o más que aceptaran participar en la investigación (**Anexo 2**). Se recogieron variables sociodemográficas; condiciones de vida; percepción de la situación económica; mediciones individuales resultantes del examen físico y antropométrico; factores de riesgo ateroscleróticos y enfermedades consecuentes.

Fueron variables de respuesta todos los factores de riesgo aterosclerótico y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, así como variables individuales como la tensión arterial (sistólica y diastólica).

A continuación se relacionan las variables incluidas en el estudio. (Se describe cada una de ellas en la Tabla 1)

- Sociodemográficas: sexo, edad, color de la piel, estado conyugal, escolaridad (años de estudio terminados), ocupación.
- Condiciones de vida: tipo de vivienda, vivienda segura, hacinamiento, abastecimiento de agua, electricidad, equipos de primera y segunda necesidad, combustible para cocinar.
- Percepción de la situación económica: valoración individual de la percepción de la situación económica.
- Mediciones individuales resultantes del examen físico y antropométrico: peso, talla, índice de masa corporal (IMC), circunferencia de la cintura (CC), índice cintura cadera (ICC), tensión arterial (TA).
- Estilo de vida: ingestión de bebidas alcohólicas, sedentarismo, consumo de alimentos.
- Factores de riesgo ateroscleróticos y enfermedades consecuentes: hábito de fumar, sobrepeso/obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II, enfermedades del corazón.

ⁱⁱ Este cálculo aproximado del tamaño muestral se realizó en función de un proyecto más general para el estudio de factores contextuales, del cual los resultados que se incluyen en esta tesis son una parte.

3.2.2 Descripción u operacionalización de las variables.

Tabla 1 Descripción u operacionalización de las variables.

VARIABLES		Descripción u operacionalización
Sociodemográficas	Edad	Se toma en años cumplidos al momento de iniciarse el estudio.
	Color de la piel	1. Blanco, 2. Mestizo o 3. Negro
	Estado Conyugal	1. Soltero (a), 2. Casado (a), 3. Unión libre o acompañado (a), 4. Separado (a), 5. Divorciado (a) o 6. Viudo (a).
	Nivel Educativo ⁱⁱⁱ	1. Ningún nivel aprobado, 2. Primaria, 3. Secundaria, 4. Obrero Calificado, 5. Técnico Medio, 6. Preuniversitario, 7. Universitario
	Ocupación	1. Trabajador estatal, 2. trabajador por cuenta propia, 3. ama de casa, 4. jubilado, 5. estudiante o 6. no hace nada
Condiciones de vida	Tipo de vivienda	Se define como: 1. Casa, 2. apartamento, 3. habitación en cuartería, 4. local adaptado, 5. vivienda improvisada, 6. casa de vecindad o 7. bohío.
	Vivienda segura ^{iv}	Se define como 1. Sí o 2. No.
	Hacinamiento ^v	¿Cuántas personas viven en su vivienda?, ¿Cuántas personas duermen en su vivienda?, De las piezas de su vivienda (no incluya baño, closet, pasillos interiores, portal abierto, terraza abierta, patio, balcón, barbacoas, etc.) ¿Cuántas utilizas para dormir?, ¿Cuántas son exclusivamente de tipo dormitorio?
	Abastecimiento de agua	Se define como 1. Sí o 2. No.
	Electricidad	Se define como 1. Sí o 2. No.
	Equipos electrodomésticos	Se define: Equipos de primera necesidad: Radio, Plancha, Ventilador, Televisor, Refrigerador y Olla de presión. Equipos de segunda necesidad: Grabadora, Batidora, Aire Acondicionado, Toca-discos, Horno micro onda, Ventilador, Video, Máquina de coser, Freezer, Calentador de agua, otros.
	Combustible para cocinar	1. Gas manufacturado, 2. gas licuado, 3. Kerosene o 4. Cocina Eléctrica.
Percepción de la situación económica	Valoración individual de la situación económica Se define según percepción de cada individuo encuestado como: 1. Excelente, 2. Buena, 3. Regular, 4. Mala y 5. Muy Mala. ^{vi}	
Examen físico y antropométrico	Peso ^{vii 82}	Se expresó en Kilogramos y décimas de kilogramos.
	Talla ^{viii 82}	Se expresó en centímetros y décimas de centímetros.

ⁱⁱⁱ Para el análisis se construye una variable agregada llamada máxima escolaridad en la familia para la cual se tiene en cuenta el nivel educacional más alto entre los integrantes adultos de la familia.

^{iv} Se considera que una vivienda es segura si no tiene un grave deterioro constructivo y/o si no está declarada inhabitable por la dirección de viviendas y/o si no es improvisada o construida con materiales inadecuados.

^v Índice de hacinamiento: se calcula dividiendo la cantidad de personas que duermen en la vivienda entre el número de locales que utilizan para dormir. Se interpreta como bajo cuando el índice es menor o igual a 2 y alto cuando es mayor de 2.

^{vi} En cada vivienda la valoración individual se registró para todos los sujetos (adultos) entrevistados. Como cada cual expresaba su propia valoración, se definieron dos variables para describir la percepción de la situación económica de la familia basada en la escala anteriormente descrita: percepción más favorable (la mejor respuesta en la familia) y percepción más desfavorable (la peor respuesta en la familia). En algunas ocasiones las respuestas de todos los integrantes fue la misma, por lo tanto la percepción más y menos favorable coincidieron.

^{vii} Para efectuar el pesaje se utilizó una pesa fiel y calibrada con el Certificado de la Oficina Nacional de Normalización y Metrología, declarada por ellos apta para su uso. Se utilizaron las unidades de medidas de acuerdo al sistema internacional de unidades. El paciente se colocó en el centro de la base de la pesa y apoyado solo en sus pies, vestido con la ropa indispensable sin medias, zapatos ni prendas personales.

	IMC ^{ix} y su clasificación ^{83, 84}	1. Bajo Peso IMC<19,8 2. Normopeso IMC 19,8-26,0 3. Sobrepeso IMC 26,1-29 4. Obeso IMC >29
	Circunferencia de la ^x Cintura y su clasificación ^{82, 84}	Se consideró dentro del rango normal en la mujer ≤80 cms. y en el hombre ≤ 90 cms. según datos de la OMS.
	Índice cintura - cadera ^{xi} y su clasificación ^{82, 84}	Se consideró dentro del rango normal en la mujer ≤ 0,80 y en el hombre ≤ 0,95.
	Tensión Arterial ^{xii} ⁸²	
Estilos de vida	Ingesta de bebidas alcohólicas	Se define como 1. Sí o 2. No.
	Sedentarismo ^{xiii}	Sedentarios y No sedentarios.
	Consumo de alimentos	<u>Consumo de frutas:</u> Se definió según frecuencia de consumo: 1. Nunca, 2. casi nunca, 3. a veces, 4. casi siempre y 5. siempre.

^{viii} Se utilizó un tallímetro de pesas cuyo eje central estaba perfectamente vertical al piso y cuyo extremo abatible al alzarse no sobrepasa un ángulo de 90° con el eje vertical, con graduación en centímetros y décimas de centímetros. Se colocó al paciente descalzo, de espaldas, con los pies unidos, los brazos al lado del cuerpo, en posición erguida sin despegar los pies de la superficie de la pesa. La cabeza en Plano de Francort: La línea imaginaria que pasa por el borde superior del conducto auditivo externo y por el borde inferior de la urgida ocular paralelo al piso. Después se realizó el descenso de la varilla del tallímetro, aplicándola el tope horizontal al vértice del individuo, ejerciendo la presión necesaria para que deprimiera el pelo. En las hembras se retiraron hebillas y otros adornos de cabello que pudieran interferir en la medición.

^{ix} Para calcular esta variable se tomaron el peso (kg) y la talla (m). El IMC es igual al Peso en Kg./Talla en m².

^x Para tomar esta medida se utilizó una cinta métrica graduada, con espacio en blanco inicial propio para manipularla, el paciente se colocó al frente del examinador, con los brazos separados del cuerpo. Se colocó la cinta a nivel del punto medio entre la cresta ilíaca anterosuperior y el borde inferior de la última costilla completamente paralela al suelo, la cinta métrica rodeó al paciente, cruzándose los extremos en el frente y con el cero en el centro. Es importante que el observador este sentado. La medición se realizó por la propia autora en el caso de los cuatro consultorios del Policlínico “19 de Abril”, en los consultorios restantes, previo entrenamiento impartido por la autora, la medición se realizó por los médicos de cada consultorio.

^{xi} Para calcular esta medida se dividió la circunferencia de la cintura entre la circunferencia de la cadera. La toma de la circunferencia de la cintura se explicó en el punto anterior, para la circunferencia de la cadera se utilizó igualmente una cinta métrica graduada, con espacio en blanco inicial propio para manipularla, el paciente se colocó al frente del examinador, con los brazos separados del cuerpo. Se colocó la cinta en plano horizontal al piso y a nivel del trocánter mayor del fémur, la cinta métrica rodeó al paciente, cruzándose los extremos en el frente y con el cero en el centro. La medición se realizó por la propia autora en el caso de los cuatro consultorios del Policlínico “19 de Abril”, en los consultorios restantes, previo entrenamiento impartido por la autora, la medición se realizó por los médicos de cada consultorio.

^{xii} El esfigmomanómetro utilizado tiene el tamaño apropiado para la edad de los pacientes examinados, estando correctamente calibrado. Condiciones para realizar la toma: El paciente debió estar relajado, no había ingerido café, ni otras bebidas estimulantes, así como estuvo en reposo al menos 5 minutos antes de realizar la toma, no podía fumar. El local era adecuado con buena temperatura, privacidad y sin ruidos.

Técnica: Se realizaron dos mediciones de tensión arterial separadas por un mínimo de 2 minutos y fueron promediadas. El sujeto estuvo sentado con el antebrazo apoyado sobre una mesa. El manguito se coloca sin arrugas aproximadamente a la altura del corazón y dejando suficiente espacio para la colocación del estetoscopio en la fosita cubital. Antes de proceder a las lecturas se determinó la presión de obliteración del pulso radial; se insufló después mediante el manguito neumático 20 mm Hg por encima del nivel de abolición del pulso radial. Se considera tensión arterial sistólica (TAS) la audición del primer latido arterial, o fase I de Korotkoff. La tensión arterial diastólica (TAD) se define por un cambio del tono de los ruidos arteriales, fase IV de Korotkoff.

^{xiii} Se consideraron sedentarios aquellos sujetos que trabajan sentados o de pie y no realizan ninguna actividad física complementaria. El cálculo no está exento de errores pero brinda una idea de aquellos sujetos que tienen poca o ninguna actividad física, es decir, sedentarios e hipokinéticos.

		Se consideró bajo consumo las personas que refieren consumir frutas con una frecuencia: nunca, casi nunca y a veces y alto consumo las que refieren consumir frutas casi siempre y siempre. ^{xiv} <u>Consumo de vegetales:</u> Se definió según frecuencia de consumo: 1. Nunca, 2. casi nunca, 3. a veces, 4. casi siempre y 5. siempre. Se consideró bajo consumo las personas que refieren consumir vegetales con una frecuencia: nunca, casi nunca y a veces y alto consumo las que refieren consumir vegetales casi siempre y siempre. ^{xv}
Factores de riesgo aterosclerótico	Hábito de fumar	Fumadores activos y Fumadores Pasivos. ^{xvi}
	Sobrepeso y/o Obesos	Se tomaron como sobrepeso todos los pacientes con un IMC > 26,0 y obesos todos los pacientes con IMC > 29.
	Hipertensión Arterial	Pacientes que 1. refieren ser hipertensos y Pacientes que 2. no refieren ser hipertensos.
	Diabetes tipo II	Pacientes que 1. refieren ser diabéticos y Pacientes que 2. no refieren ser diabéticos.
Enfermedades consecuentes de la aterosclerosis	Enfermedades del corazón	Pacientes que 1. declaran padecer alguna enfermedad del corazón y Pacientes que 2. declaran no padecer ninguna enfermedad del corazón.

3.2.3 Técnicas de procesamiento y análisis.

Se describen brevemente los métodos de análisis y su racionalidad en función de los objetivos.

1. Describir las variaciones contextuales de la carga de morbilidad y de los factores de riesgo aterosclerótico.

A estos fines se calcularon distribuciones de frecuencia para la hipertensión, la diabetes tipo II, el hábito de fumar y las enfermedades del corazón en cada uno de los consultorios. También se calculó la densidad de fumadores, diabéticos, hipertensos y enfermos del corazón por familia-vivienda. En ambos casos la unidad de análisis fue la familia-vivienda. La densidad es un indicador de razón basado en el cociente entre la cantidad de personas afectadas y el total de personas en la vivienda, y se obtiene dividiendo el total de casos entre el total de susceptibles; este cálculo se efectuó para la población con 20 años o más en cada vivienda. Es importante notar que la densidad por vivienda transmite una información diferente de la prevalencia, aunque correlacionada con ésta.^{xvii}

^{xiv} Solamente se preguntó sobre la causa de bajo consumo de frutas a las personas que refirieron consumir frutas con una frecuencia: nunca, casi nunca o a veces.

^{xv} Solamente se preguntó sobre la causa de bajo consumo de vegetales a las personas que refirieron consumir vegetales con una frecuencia: nunca, casi nunca o a veces.

^{xvi} Se considera fumador pasivo a la persona que en un ambiente cerrado inhala humo de tabaco procedente de otros fumadores.

^{xvii} En el caso hipotético de que tengamos, por ejemplo, 100 hipertensos dispensarizados en un consultorio, no tiene el mismo significado que esos hipertensos pertenezcan todos a núcleos unipersonales, que a familias con más de cuatro miembros.

2. Evaluar la magnitud de la concentración de la carga de morbilidad y los factores de riesgo y su descomponibilidad con respecto al contexto.

Para satisfacer este objetivo se calculó el índice de Theil, que es una medida de desigualdad basada en la noción de entropía. Su racionalidad consiste en medir la discrepancia entre dos distribuciones: una distribución poblacional (por ejemplo, cantidad de personas por vivienda) y una distribución de la enfermedad (por ejemplo, personas enfermas en cada vivienda). Una discrepancia alta indicaría agregación familiar de la enfermedad. Tiene la propiedad de la descomponibilidad ya que permite expresar la desigualdad total como la resultante aditiva de la desigualdad entre grupos y la desigualdad dentro de grupos.

En este caso, el índice de Theil se utilizó como medida de desigualdad en salud, y no como indicador de las desigualdades asociadas a un dominio socioeconómico. Se obtuvo además la descomposición aditiva del índice que permite expresar la desigualdad total como la suma de la desigualdad entre consultorios y la desigualdad dentro de consultorios. Se aplicó también la llamada “equivalencia de entropía” que hace posible equiparar la desigualdad en el total de clases (consultorios en este caso particular) a la desigualdad de una población hipotética de dos clases, pero equivalente en el sentido de la entropía. Se calculó la correlación de la desigualdad con las medidas de densidad agregadas a nivel de consultorio.

3. Evaluar la magnitud de la relación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud.

A los efectos de este objetivo se realizó un análisis tomando a la familia-vivienda como unidad de medición. Las variables de salud fueron las densidades (ya definidas) de hipertensión, diabetes, fumadores y enfermos del corazón. Las variables socioeconómicas fueron:

- Los equipos de primera necesidad en la vivienda.
- Los equipos de segunda necesidad
- La percepción de la situación económica de cada integrante (adulto entrevistado) de la familia (la más y la menos favorable).
- La escolaridad (dada por la máxima escolaridad en la familia)

Se calcularon estadísticas descriptivas para las densidades por familia-vivienda, según todos los estratos de las variables socioeconómicas en términos de valores totales y de desigualdades.

4. Caracterizar subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares.

Uno de los presupuestos de este proyecto era que los criterios normativos que habitualmente se usan (educación, empleo, ingreso, raza o color de la piel, género etc), tanto en países desarrollados como en países pobres, para poner de manifiesto las desigualdades sociales en salud serían de un valor limitado en Cuba, que se distingue por un sistema de salud que brinda acceso universal sin exclusiones, y en el que se combinan el activismo centralizado en los programas de salud y la participación comunitaria, además de una tradición de cultura sanitaria. Por tanto, la búsqueda de las desigualdades tendría que asumir un carácter multidimensional que no tomase a ningún eje como criterio de comparación a priori, sino que los considerase a todos, incluyendo a la salud, y que explorase la existencia de una variable latente clasificatoria con respecto a la cual se hicieran visibles las desigualdades. Uno de los modernos procedimientos -idóneo para tal propósito-, sería el análisis de clases latentes (ACL), un modelo probabilístico que supone que la población es una mezcla finita de subpoblaciones que se diferencian en las distribuciones de probabilidad de un grupo de variables, que son por tanto, clave para la identificación de dichas subpoblaciones.⁸⁵ Se aplicó el ACL para identificar las subpoblaciones. Luego se compararon las subpoblaciones resultantes con respecto a indicadores clave, y finalmente se caracterizó a una de las subpoblaciones (de especial interés a los propósitos de esta tesis) con un perfil particular de riesgo y de carga de morbilidad.

5. Estimar el papel que desempeñan los factores contextuales como modificadores del efecto de los factores individuales.

Para dar cumplimiento a este objetivo, el análisis se llevó a cabo al nivel individual mediante la aplicación de modelos de regresión logística dicotómica que relacionan factores de riesgo individual con el riesgo de hipertensión y enfermedades del corazón. Estas dos últimas variables se tomaron, por su turno, como variables de respuesta. Este análisis se llevó a cabo en los siete policlínicos, y el propósito fue mostrar, por simple inspección visual, el cambio en las estimaciones de los parámetros de los modelos de regresión y aportar, de ese modo, evidencias de la modificación de efectos inducida por el contexto. Las variables individuales utilizadas fueron la percepción de la situación económica, la condición nutricional (dada por la clasificación del IMC), la circunferencia de la cintura (en su forma discreta) y la escolaridad. La operacionalización de estas variables se describe en la **Tabla 1** de este mismo apartado.

6. Estimar la magnitud de la influencia relativa de los factores contextuales en relación con los individuales como determinantes de la morbilidad.

Se aplicó el análisis de componentes principales (ACP) en los tres niveles (individual, familia-vivienda y población-consultorio) para obtener un conjunto mínimo de indicadores incorrelacionados que capturasen los rasgos esenciales de cada uno de los niveles.^{xviii} Luego se aplicaron modelos de regresión logística contextuales (ver glosario) mediante una estrategia anidada de modelos con el fin de identificar efectos directos y efectos de mediación de las variables explicativas de nivel individual, de familia-vivienda y de población-consultorio. Con esta estrategia se busca confirmar la presunción de que los contextos distales del individuo pueden ejercer influencias sobre su condición de salud, no enteramente mediados por los factores individuales, con lo cual se consolidaría el punto de vista de que es necesario prestar atención específica al contexto, más allá de la expresión que él pueda tener a través de los factores de riesgo individual.

Este análisis se complementó con el ajuste de modelos jerárquicos en los que se tomó como variable a explicar el puntaje estandarizado de la tensión arterial sistólica (TAS) y la tensión arterial diastólica (TAD). El ajuste de estos modelos permitiría estimar la contribución relativa de los efectos de población-consultorio y familia-vivienda, y de los factores individuales de riesgo sobre la hipertensión, la diabetes y las enfermedades del corazón y confirmaría una vez más la interacción contexto-individuo.

3.3 Aspectos éticos.

En la investigación no se realizan intervenciones. A todos los entrevistados se les solicitó su consentimiento informado luego de explicarles los propósitos, el contenido de la investigación y la importancia de su participación. Se les garantizó la confidencialidad y el uso de la información sólo para los fines del estudio y la posibilidad de abandonar su participación si así lo desearan, sin repercusión alguna ante la necesidad de atención médica posterior.

^{xviii} El ACP es un procedimiento de reducción de la dimensionalidad que permite encontrar ejes de máxima variabilidad en las unidades de análisis. Los ejes son mutuamente independientes entre sí, es decir que transmiten informaciones no redundantes. En este proyecto el ACP se aplica como mero recurso instrumental.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos a través de las técnicas y procedimientos empleados para el análisis. Se divide en siete epígrafes

Leyenda de los consultorios médicos bajo estudio:

1. CMF No. 10.1 Policlínico “1ero de Enero”. Playa
 2. CMF No. 31 Policlínico “Dr. Rafael Valdés”. Cotorro
 3. CMF No. 22 Policlínico “Dr. Rafael Valdés”. Cotorro
 4. CMF No. 1 Policlínico “Héroes de Girón”. Cerro
 5. CMF No. 6 Policlínico “Héroes de Girón”. Cerro
 6. CMF No. 29 Policlínico “René Bedia Morales”. Boyeros
 7. CMF No. 31 Policlínico “19 de Abril”. Plaza de la Revolución
 8. CMF No. 38 Policlínico “19 de Abril”. Plaza de la Revolución
 9. CMF No. 13-22 Policlínico “19 de Abril”. Plaza de la Revolución
 10. CMF No. 7 Policlínico “19 de Abril”. Plaza de la Revolución
 11. CMF No. 6 Policlínico “Cristóbal Labra”. La Lisa
 12. CMF No. 1 Policlínico “Enríquez Betancourt Nenínger”. Habana del Este
- Los datos que se presentan en las tablas y/o gráficos provienen de la encuesta diseñada para esta investigación.

4.1 Variaciones contextuales en la distribución de la carga de morbilidad y los factores de riesgo.

En este primer apartado se exponen algunas estadísticas descriptivas básicas centradas en las diferencias entre consultorios para las variables de salud clave: la hipertensión, la diabetes tipo II y el hábito de fumar, que son factores de riesgo importantes para las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, y las enfermedades del corazón como una de las enfermedades consecuentes más frecuente. La unidad de análisis es la familia-vivienda y la variable fundamental es la densidad (de hipertensión, diabetes, hábito de fumar o de enfermos del corazón) Se describe también la distribución del número de afectados por familia-vivienda, en cada consultorio, para la hipertensión, la diabetes, el hábito de fumar y las enfermedades del corazón.

Tabla 2 Cantidad de hipertensos por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Cantidad de hipertensos en la familia-vivienda									
	0		1		2		3		4	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	19	27,1%	35	50,0%	12	17,1%	4	5,7%	0	0%
2	27	38,6%	33	47,1%	8	11,4%	2	2,9%	0	0%
3	23	32,9%	31	44,3%	13	18,6%	3	4,3%	0	0%
4	36	51,4%	28	40,0%	5	7,1%	1	1,4%	0	0%
5	26	37,1%	26	37,1%	18	25,7%	0	0%	0	0%
6	27	38,6%	32	45,7%	9	12,9%	1	1,4%	1	1,4%
7	30	42,9%	32	45,7%	7	10,0%	0	0%	1	1,4%
8	28	40,0%	30	42,9%	12	17,1%	0	0%	0	0%
9	25	35,7%	32	45,7%	12	17,1%	0	0%	1	1,4%
10	27	38,6%	32	45,7%	9	12,9%	2	2,9%	0	0%
11	28	40,0%	28	40,0%	11	15,7%	3	4,3%	0	0%
12	35	50,0%	24	34,3%	9	12,9%	1	1,4%	1	1,4%
Total	331	39,4%	363	43,2%	125	14,9%	17	2,0%	4	0,5%

Con la excepción del consultorio 4 (No. 1 del Policlínico “Héroes de Girón” del municipio Cerro), en la población que cubren todos los consultorios, 50% o más de los hogares tienen uno o más hipertensos entre la población adulta. Hay también notables variaciones: desde el consultorio 1 (No. 10.1 del Policlínico “1ero de Enero” del municipio Playa), en que más del 70% de los hogares tienen algún hipertenso, hasta el 4 (No. 1 del Policlínico “Héroes de Girón” del municipio Cerro), en que este porcentaje es de 48,6%.

Tabla 3 Densidad de hipertensos por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Densidad de hipertensos por familias-viviendas
1	31,6 %
2	34,4 %
3	29,1 %
4	25,1 %
5	34,0 %
6	31,1 %
7	21,5 %
8	26,4 %
9	29,6 %
10	26,8 %
11	30,8 %
12	27,8 %
Total	29,0 %

En términos de densidad de hipertensos en la familia-vivienda, hay también considerables variaciones entre consultorios.^{xix} La tabla muestra que todos los consultorios tienen una densidad de hipertensos superior al 20%, y en algunos casos superiores al 30%. Resalta el consultorio 2 (No. 31 del Policlínico “Dr. Rafael Valdés”, municipio Cotorro) como el de mayor densidad con 34,4%. Es importante notar que la densidad por familia-vivienda proporciona una información correlacionada, pero adicional a la prevalencia. En esta última, la unidad de análisis es el individuo, mientras que en la primera, la unidad de análisis es la familia-vivienda.

Tabla 4 Cantidad de diabéticos tipo II por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Cantidad de diabéticos en la familia-vivienda							
	0		1		2		3	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	48	68,6%	18	25,7%	3	4,3%	1	1,4%
2	59	84,3%	11	15,7%	0	0%	0	0%
3	54	77,1%	14	20,0%	2	2,9%	0	0%
4	52	74,3%	13	18,6%	5	7,1%	0	0%
5	52	74,3%	15	21,4%	3	4,3%	0	0%
6	55	78,6%	12	17,1%	3	4,3%	0	0%
7	55	78,6%	13	18,6%	2	2,9%	0	0%
8	57	81,4%	13	18,6%	0	0%	0	0%
9	53	75,7%	15	21,4%	2	2,9%	0	0%
10	55	78,6%	14	20,0%	1	1,4%	0	0%
11	61	87,1%	8	11,4%	1	1,4%	0	0%
12	60	85,7%	9	12,9%	1	1,4%	0	0%
Total	661	78,7%	155	18,5%	23	2,7%	1	0,1%

En el caso de la diabetes la cantidad por familia-vivienda es menor, sin embargo, el consultorio 1 (No. 10.1 del Policlínico “1ero de Enero” del municipio Playa), el 4 y 5 (No. 1 y el No. 6 del Policlínico “Héroes de Girón” del municipio Cerro), tienen 25% o más de los hogares con uno o más diabéticos entre la población adulta. Hay también notables variaciones: desde el consultorio 1 (No. 10.1 del Policlínico “1ero de Enero” del municipio Playa), en que más del 30% de los hogares tienen algún diabético, hasta el 11 (No. 6 del Policlínico “Cristóbal Labra” de La Lisa), en que este porcentaje es de 12,8%.

^{xix} Juicios como éste que aparecen en todo el texto del documento, son constataciones fácticas acompañadas de apreciaciones subjetivas que el lector puede o no compartir. Para mostrar y caracterizar los efectos del contexto, se acumularán evidencias como ésta y de otra naturaleza, que ofrecerán un cuadro coherente con las conjeturas del estudio y con su intención exploratoria y generadora de hipótesis.

Tabla 5 Densidad de diabéticos tipo II por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Densidad de diabéticos por familias-viviendas
1	10,0 %
2	5,8 %
3	9,1%
4	13,4 %
5	11,5 %
6	8,6 %
7	8,3 %
8	5,7 %
9	10,6 %
10	9,3 %
11	5,6 %
12	5,6 %
Total	8,6 %

Existen variaciones entre consultorios en relación a la densidad de diabéticos por familia-vivienda. El consultorio que más densidad de diabéticos tiene es el 4 (No. 1 del Policlínico “Héroes de Girón” del municipio Cerro con 13,4%). Hay además tres consultorios con una densidad igual o mayor de 10%.

Tabla 6 Cantidad de fumadores por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Cantidad de fumadores en la familia-vivienda									
	0		1		2		3		4	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	37	52,9%	20	28,6%	12	17,1%	1	1,4%	0	0%
2	32	45,7%	22	31,4%	15	21,4%	1	1,4%	0	0%
3	32	45,7%	23	32,9%	10	14,3%	5	7,1%	0	0%
4	38	54,3%	25	35,7%	7	10,0%	0	0%	0	0%
5	37	52,9%	23	32,9%	9	12,9%	0	0%	1	1,4%
6	41	58,6%	17	24,3%	9	12,9%	3	4,3%	0	0%
7	28	40,0%	18	25,7%	20	28,6%	3	4,3%	1	1,4%
8	39	55,7%	26	37,1%	4	5,7%	1	1,4%	0	0%
9	35	50,0%	23	32,9%	10	14,3%	0	0%	2	2,9%
10	41	58,6%	20	28,6%	8	11,4%	1	1,4%	0	0%
11	34	48,6%	27	38,6%	6	8,6%	1	1,4%	2	2,9%
12	34	48,6%	23	32,9%	11	15,7%	2	2,9%	0	0%
Total	428	51,0%	267	31,8%	121	14,4%	18	2,1%	6	0,7%

Hay cinco consultorios que presentan 50% o más de los hogares con uno o más fumadores entre la población adulta. El consultorio 7 (No. 31 del Policlínico “19 de Abril” de Plaza de la Revolución) es el que mayor cantidad de fumadores tiene por familia-vivienda con 60%. Los

consultorios 6 y 10 (No. 29 del Policlínico “René Bedia Morales” de Boyeros y el No. 7 del Policlínico “19 de Abril” de Plaza de la Revolución) son los que menor cantidad de fumadores tienen en los hogares con 41,4% cada uno.

Tabla 7 Densidad de fumadores por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Densidad de fumadores por familias-viviendas
1	18,8%
2	31,9%
3	24,9%
4	25,8%
5	23,6%
6	21,7%
7	31,4%
8	18,1%
9	21,2%
10	19,6%
11	26,5%
12	26,8%
Total	24,2%

Los consultorios con mayor densidad de fumadores son el 2 y 7 (No. 31 del Policlínico “Dr. Rafael Valdés” del Cotorro y el No. 31 del Policlínico “19 de Abril” de Plaza de la Revolución) con 31,9% y 31,4% respectivamente. Hay tres consultorios cuya densidad se encuentra por debajo del 20%.

Tabla 8 Cantidad de enfermos del corazón por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Cantidad de enfermos del corazón en la familia-vivienda							
	0		1		2		3	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	42	60,0%	21	37,1%	1	1,4%	1	1,4%
2	54	77,1%	14	20,0%	2	2,9%	0	0%
3	49	70,0%	18	25,7%	2	2,9%	1	1,4%
4	62	88,6%	8	11,4%	0	0%	0	0%
5	59	84,3%	6	8,6%	4	5,7%	1	1,4%
6	52	74,3%	17	24,3%	1	1,4%	0	0%
7	61	87,1%	9	12,9%	0	0%	0	0%
8	56	80,0%	13	18,6%	1	1,4%	0	0%
9	51	72,9%	18	25,7%	1	1,4%	0	0%
10	58	82,9%	9	12,9%	3	4,3%	0	0%
11	64	91,4%	5	7,1%	1	1,4%	0	0%
12	54	77,1%	16	22,9%	0	0%	0	0%
Total	662	78,8%	159	18,9%	16	1,9%	3	0,4%

Existen dos consultorios que presentan 30% o más de los hogares con uno o más enfermos del corazón. El consultorio 1 (No. 10.1 del Policlínico “1ero de Enero” del municipio Playa) es el que mayor cantidad de enfermos del corazón tiene por familia-vivienda con 39,9%. El consultorio 11 (No. 6 del Policlínico “Cristóbal Labra” en La Lisa) es el que menor cantidad de enfermos del corazón tiene en los hogares con 8,5%.

Tabla 9 Densidad enfermos del corazón por familias pertenecientes a consultorios médicos bajo estudio.

CMF (No.)	Densidad de enfermos del corazón por familias-viviendas
1	13,48%
2	11,83%
3	13,32%
4	5,24%
5	6,38%
6	11,26%
7	4,57%
8	6,36%
9	10,47%
10	8,94%
11	4,05%
12	8,81%
Total	8,73 %

Hay una gran variabilidad en la densidad de enfermos del corazón por familia-vivienda. Los consultorios con las cifras más altas son el 1 (No. 10.1 del Policlínico “1ero de Enero” del municipio Playa) con 13,48% y el 3 (No. 22 del Policlínico “Dr. Rafael Valdés” del Cotorro) con 13,32%. Ambos tienen una densidad más de 3 veces superior al que tiene las cifras más bajas, consultorio 12 (No. 1 Policlínico “Enrique Betancourt Nenínger” de Habana del Este) con 4,05%.

4.2 Desigualdades en salud. Concentración de la carga por diabetes tipo II, hipertensión, hábito de fumar y enfermedades del corazón. Descomponibilidad de la desigualdad.

En este apartado se ha calculado el índice de Theil con respecto a la hipertensión, la diabetes, el hábito de fumar y las enfermedades del corazón.

Tabla 10 Valores del índice de Theil por consultorios para la diabetes tipo II, hipertensión arterial, hábito de fumar y enfermedades del corazón.

Valores del índice de Theil por consultorio				
CMF (No.)	Diabetes	HTA	Hábito de fumar	Enf. del corazón
1	1,76	0,58	0,79	0,89
2	1,60	0,40	0,75	1,56
3	1,36	0,76	0,74	1,38
4	1,44	0,55	1,03	2,29
5	1,39	0,54	1,20	1,55
6	1,65	0,59	0,65	1,37
7	1,55	0,53	0,90	2,18
8	1,58	0,56	1,03	1,45
9	1,58	0,56	1,03	1,39
10	1,72	0,58	1,02	2,03
11	2,17	0,64	0,64	2,54
12	1,95	0,78	0,82	1,48

Los mayores niveles de desigualdad ocurren con respecto a las enfermedades del corazón y los menores con respecto a la hipertensión. El consultorio 11 (No. 6 del Policlínico “Cristóbal Labra”, en la Lisa), es el más desigual en relación con la diabetes y con las enfermedades del corazón, el 12 (No. 1 Policlínico “Enríquez Betancourt Nenínger” en Habana del Este) el más desigual en relación a la hipertensión y el 5 (No. 6 Policlínico “Héroes de Girón” en el Cerro) el más desigual en relación con el hábito de fumar. Es importante destacar, que lo que se mide en el presente caso con el índice de Theil no es desigualdad social, sino desigualdad en salud, ya que no hay ningún vínculo explícito entre salud y condición socioeconómica en el cálculo del índice. A diferencia de lo que ocurre con las aplicaciones estrictamente económicas del índice de Theil, la mayor concentración de la carga de morbilidad se asocia con las menores prevalencias. El resultado, no obstante, es interesante, porque muestra que la carga de morbilidad no se distribuye aleatoriamente entre las familias sino que se concentra en algunas de ellas.

Tabla 11 Valores del índice de Theil y su descomposición aditiva para la diabetes tipo II, hipertensión arterial, hábito de fumar y enfermedades del corazón.

Theil Total = Theil entre + Theil dentro				
	Theil Total	Theil entre	Theil dentro	% entre
Diabetes	1,65	0,038	1,612	2,3
HTA	0,71	0,008	0,702	1,1
Hábito de fumar	0,77	0,019	0,751	2,5
Enf. del corazón	1,57	0,063	1,507	4,0

La tabla muestra que la desigualdad total es, casi toda, a expensas de la desigualdad dentro. Esto quiere decir que la mayor proporción de desigualdad no depende de factores propios de los consultorios^{xx} (que diferencian a unos de otros) sino de factores internos. Estos resultados pudieran deberse a la gran homogeneidad en términos de salud que ha alcanzado la sociedad cubana a partir de las políticas públicas derivadas del sistema de salud. En la Cuba prerrevolucionaria y en otros países de la Región, hay una gran estratificación social en la distribución poblacional en los grandes asentamientos urbanos, que se manifiesta también en los indicadores de salud. La equidad, la igualdad de derechos y la no exclusión del sistema de salud cubano borraron esas diferencias, que emergen sin embargo con respecto a otros factores de estratificación, que es importante identificar.

Tabla 12 Equivalencia de entropía para la diabetes, hipertensión arterial, hábito de fumar y enfermedades del corazón.

	Entropía total	Theil normalizado	equivalencia
Diabetes	1,650	0,81	0,11
Hipertensión arterial	0,710	0,51	0,22
Hábito de fumar	0,770	0,54	0,21
Enfermedades del corazón	1,570	0,79	0,21
	Entropía entre consultorios	Theil normalizado	equivalencia
Diabetes	0,038	0,04	0,43
Hipertensión arterial	0,008	0,01	0,46
Hábito de fumar	0,019	0,02	0,45
Enfermedades del corazón	0,063	0,06	0,41
	Entropía dentro de consultorios	Theil normalizado	equivalencia
Diabetes	1,612	0,80	0,11
Hipertensión arterial	0,702	0,50	0,22
Hábito de fumar	0,751	0,53	0,21
Enfermedades del corazón	1,507	0,78	0,21

La equivalencia de entropía⁶ es un recurso que facilita la interpretación de los índices basados en esta noción. Con referencia a la tabla anterior, las cifras de la columna extrema derecha corresponden a una sociedad hipotética dividida en dos clases, cuya desigualdad sería equivalente (en el sentido de la entropía) a la que es objeto de medición. Por ejemplo, la desigualdad total de 0,51 con respecto a la hipertensión, sería equivalente a la que exhibiría una sociedad dividida en dos clases en la que una de ellas concentrase el 78% de la población y el 22% de la carga de morbilidad, y la otra, el 22% de la población y el 78% de la carga de

^{xx} La expresión “factores propios de los consultorios” no alude a características de los consultorios, sino a características de las poblaciones cubiertas por ellos.

morbilidad. Para alcanzar la completa igualdad, la carga de morbilidad por hipertensión, tendría que redistribuirse en 28%. En la tabla se observa que el potencial de redistribución de la carga de morbilidad entre consultorios es muy pequeño como expresión de los bajos niveles de desigualdad “entre”. Sin embargo, el potencial distributivo es alto “dentro”, lo que apunta a la necesidad de identificar los factores que a escala familiar explican las diferencias. Cabe señalar que, si bien la noción de redistribución es perfectamente natural con relación a los recursos o a los servicios de salud, resulta mucho más contraria a la intuición con respecto a la carga de morbilidad. Dada una carga de morbilidad, cualquier cambio tendría que ser concebido a expensas de una reducción de dicha carga y no de una redistribución entre individuos o grupos poblacionales.

Tabla 13 Correlación de Pearson entre densidades de morbilidad por familias-viviendas y desigualdades dadas por el índice de Theil.

Densidades de morbilidad	Correlaciones
Diabetes tipo II	-.80
Hipertensión	-.61
Hábito de fumar	-.44
Enfermedades del corazón	-.80

Las correlaciones son negativas entre las densidades de enfermos por familia-vivienda (diabetes, hipertensión, hábito de fumar y enfermedades del corazón) y las medidas de desigualdad (los valores del índice de Theil correspondientes a esas propias variables). Cuanto menor es la densidad de enfermos por familia-vivienda, mayor es la desigualdad. Este resultado confirma un hecho que ha sido señalado por varios autores recientemente^{86, 87} y que se conoce como la “paradoja del suceso raro”^{xxi}: cuanto más baja es la prevalencia de una enfermedad, mayor tiende a ser la desigualdad relativa. Por este motivo, lo verdaderamente importante en relación con las desigualdades en salud es su particular descomposición con predominio de la desigualdad “dentro”, ya comentada a propósito de los resultados de la Tabla 11.

4.3 Covariación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud.

^{xxi} El nombre es tal vez inadecuado, porque sugiere que el hecho sólo se aplica a eventos de baja prevalencia. La paradoja consiste en que al disminuir la prevalencia (no importa cuál sea el valor de ésta) la desigualdad relativa entre dos grupos no idénticos tiende a aumentar. Es un resultado trascendente porque implica que al ejercer acciones no discriminatorias que disminuyen la prevalencia, se incrementa la desigualdad.

En este apartado se estudia la asociación entre las dimensiones socioeconómicas y de salud, la primera de ellas representada por condiciones de la vivienda y de la familia, y la segunda por las densidades de hipertensión, diabetes, hábito de fumar y enfermedades del corazón. La intención es confirmar la presunción de que en la población cubana, particularmente en la población estudiada, las asociaciones entre ambas dimensiones son débiles, debido a las políticas de salud basadas en la equidad y el acceso universal.

A los fines anteriores, se calcularon estadísticas descriptivas para las cuatro densidades según estratos de la escolaridad, los equipos de primera y segunda necesidad en la vivienda y la percepción de la situación económica.

Se cuantificó la desigualdad entre familias-viviendas para cada consultorio mediante la varianza de cada una de las variables ya mencionadas y finalmente se calcularon las correlaciones entre las densidades y las medidas de desigualdad

Tabla 14 Media y desviación estándar de las variables de salud de acuerdo a estratos de la escolaridad máxima en la familia.

Escolaridad		Densidad de diabéticos (M ± DE)	Densidad de hipertensos (M ± DE)	Densidad de fumadores (M ± DE)	Densidad de enfermos del corazón (M ± DE)
Primaria	Media	0,09 ± 0,19	0,29 ± 0,34	0,20 ± 0,30	0,10 ± 0,23
	Total	199	199	199	199
Secundaria	Media	0,07 ± 0,18	0,28 ± 0,29	0,26 ± 0,29	0,10 ± 0,23
	Total	140	140	140	140
Preuniversitaria o más	Media	0,08 ± 0,16	0,25 ± 0,26	0,22 ± 0,27	0,08 ± 0,17
	Total	501	501	501	501

No hay prácticamente variaciones entre la densidad de las variables de salud y la escolaridad. No existe asociación entre el nivel de escolaridad y la densidad de diabéticos, fumadores y enfermos del corazón, sólo en relación con la hipertensión se aprecia algún indicio de asociación lineal con la escolaridad. Esto puede deberse a que el sistema de salud borra las barreras discriminatorias debido al acceso universal. En otras sociedades, la escolaridad es un marcador de pobreza.

Tabla 15 Media y desviación estándar de las variables de salud de acuerdo a estratos de los equipos de primera necesidad en la vivienda.

Equipos de primera necesidad		Densidad de diabéticos (M ± DE)	Densidad de hipertensos (M ± DE)	Densidad de fumadores (M ± DE)	Densidad de enfermos del corazón (M ± DE)
4 ó menos	Media	0,08 ± 0,20	0,25 ± 0,29	0,24 ± 0,31	0,14 ± 0,29
	Total	49	49	49	49
5	Media	0,09 ± 0,16	0,29 ± 0,31	0,24 ± 0,31	0,09 ± 0,18
	Total	153	153	153	153
6	Media	0,08 ± 0,17	0,26 ± 0,28	0,22 ± 0,27	0,08 ± 0,19
	Total	638	638	638	638

No hay indicios de asociación entre las variables de salud y la posesión de equipos de primera necesidad en la vivienda. Son pocos, comparativamente, los casos que tienen 4 ó menos equipos de primera necesidad, y entre estas familias las densidades de diabetes, hipertensión, hábito de fumar y enfermos del corazón no son más altas. De manera general los hogares estudiados cuentan con la mayoría de los equipos de primera necesidad.^{xxii}

Tabla 16 Media y desviación estándar de las variables de salud de acuerdo a estratos de los equipos de segunda necesidad en la vivienda.

Equipos de segunda necesidad		Densidad de diabéticos (M ± DE)	Densidad de hipertensos (M ± DE)	Densidad de fumadores (M ± DE)	Densidad de enfermos del corazón (M ± DE)
0	Media	0,08 ± 0,17	0,28 ± 0,31	0,26 ± 0,30	0,07 ± 0,19
	Total	302	302	302	302
1 - 2	Media	0,07 ± 0,16	0,26 ± 0,27	0,21 ± 0,26	0,10 ± 0,20
	Total	351	351	351	351
3 ó más	Media	0,10 ± 0,19	0,25 ± 0,26	0,19 ± 0,29	0,09 ± 0,19
	Total	187	187	187	187

Se puede observar que hay poca variación de las densidades con respecto a la posesión de equipos de segunda necesidad. Existe un gradiente de densidades discreto para el hábito de fumar, no así para la diabetes, la hipertensión y la enfermedad del corazón. Para la primera, las densidades disminuyen con las mejores condiciones en el hogar.

^{xxii} Este podría ser un caso de falta de asociación debido a escasa variabilidad en la variable independiente, lo cual no niega una asociación real subyacente. En una comunidad en la que todos fuman, el cáncer parecería causado por la genética.

Tabla 17 Media y desviación estándar de las variables de salud de acuerdo a estratos de la percepción de la situación económica. ^a

Percepción de la situación económica		Densidad de diabéticos (M ± DE)	Densidad de hipertensos (M ± DE)	Densidad de fumadores (M ± DE)	Densidad de enfermos del corazón (M ± DE)
Excelente o buena	Media	0,07 ± 0,17	0,23 ± 0,25	0,17 ± 0,24	0,07 ± 0,16
	Total	251	251	251	251
Regular	Media	0,08 ± 0,16	0,27 ± 0,28	0,24 ± 0,28	0,09 ± 0,19
	Total	454	454	454	454
Mala o muy mala	Media	0,12 ± 0,23	0,32 ± 0,29	0,30 ± 0,35	0,09 ± 0,20
	Total	89	89	89	89

a. Se refiere a la visión pesimista de la situación económica

Las cuatro variables de salud, sobre todo los tres factores de riesgo (diabetes, hipertensión y hábito de fumar) exhiben claras tendencias en relación con la percepción de la situación económica^{xxiii}. Entre los que aprecian que su condición económica es mala o muy mala, hay densidades altas de las tres entidades. Este resultado es importante porque muestra que hay que tomar en cuenta la propia apreciación de la población como indicador de la situación económica. En esta asociación, puede sin embargo, existir una causación o causalidad reversa, en el sentido de que la percepción puede ser efecto de la condición de salud, y no a la inversa.

Tabla 18 Varianzas de las variables socioeconómicas de la familia-vivienda según consultorio.

CMF (No.)	Máxima escolaridad en la familia	Peor situación económica	Equipos de primera necesidad	Equipos de segunda necesidad
1	6,18	0,43	0,44	5,05
2	11,84	0,34	0,51	0,51
3	6,31	0,51	0,87	1,59
4	25,89	0,29	0,44	2,44
5	9,31	0,17	0,31	2,39
6	8,07	0,65	0,22	4,90
7	13,53	0,69	0,23	1,22
8	20,45	0,48	0,08	3,91
9	15,63	0,65	0,31	2,82
10	23,02	0,44	0,15	2,11
11	2,22	0,44	0,93	0,84
12	1,66	0,27	0,38	1,03

Aunque no es posible formular juicios comparativos entre variables con rangos de variación diferentes, es fácil advertir, que la posesión de equipos de segunda necesidad es más variable

^{xxiii} Se ha tomado la percepción más desfavorable de la condición económica entre los miembros del núcleo familiar.

que la de equipos de primera necesidad, lo cual apoya la percepción intuitiva de que en los hogares estudiados hay pocas variaciones con respecto a los equipos de primera necesidad que están virtualmente al alcance de todos. No ocurre lo mismo con los equipos de segunda necesidad. Otro tanto podría decirse con respecto a estas dos variables, pero en relación con las diferencias entre consultorios. Las mayores desigualdades internas se presentan en el CMF 1 y 6 (No. 10.1 Policlínico “1ero de Enero” de Playa y en el CMF No. 29 Policlínico “René Bedia Morales” de Boyeros), con los valores más altos de posesión de equipos de segunda necesidad y el CMF 2 y 11 (No. 31 Policlínico “Dr. Rafael Valdés” de Cotorro y el CMF No. 6 Policlínico “Cristóbal Labra” de La Lisa) con los valores más bajos.

Parece un tanto sorprendente que existan varianzas tan altas en la máxima escolaridad alcanzada, y especialmente que haya un rango de variación tan alto en la desigualdad entre consultorios. No obstante, lo más interesante es lo que muestra el cuadro siguiente: las desigualdades socioeconómicas no se asocian con la densidad de las variables de salud. El signo de las correlaciones es a veces positivo o a veces negativo, pero siempre lejanos de la significación estadística, con la única notable excepción de la densidad de fumadores, que disminuye a medida que aumenta la desigualdad en la posesión de equipos de segunda necesidad.

Tabla 19 Correlación entre variables de salud y desigualdades en las variables socioeconómicas.

	Máxima escolaridad en la familia	Peor situación económica	Equipos de primera necesidad	Equipos de segunda necesidad
Densidad de diabéticos	0,46	-0,16	-0,18	0,27
Densidad de hipertensos	-0,39	-0,56	0,05	0,10
Densidad de fumadores	-0,19	-0,16	0,20	-0,74 **
Densidad de enfermos del corazón	-0,21	-0,32	0,18	0,26

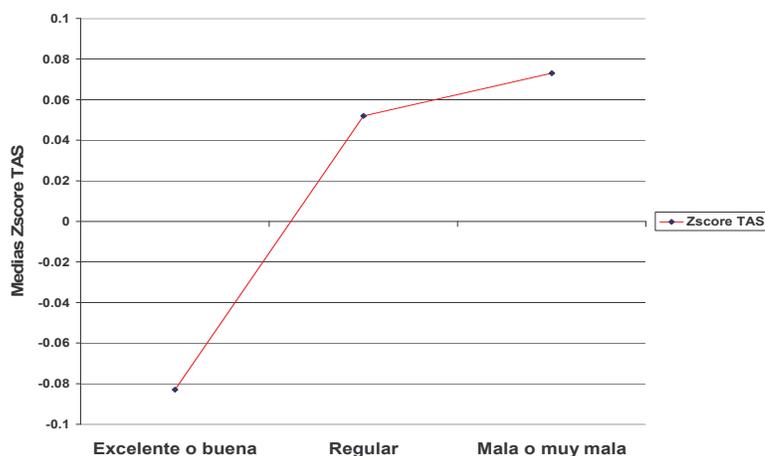
** Correlación significativa para $p < 0,01$

Tabla 20 Valor de Zscore para tensión arterial sistólica y diastólica según percepción de la situación económica.

Zscore	Percepción de la situación económica	Media	95% Intervalo de Confianza	
			Límite inferior	Límite superior
Zscore TAS	Excelente o buena	-0,08	-0,15	-0,01
	Regular	0,05	-0,02	0,12
	Mala o muy mala	0,07	-0,14	0,28
Zscore TAD	Excelente o buena	-0,09	-0,16	-0,01
	Regular	0,04	-0,03	0,11
	Mala o muy mala	0,07	-0,14	0,29

Existe un claro gradiente de la TAS y la TAD según percepción de la situación económica; según va empeorando la percepción de la situación económica los valores estandarizados de la tensión arterial van aumentando. Los puntajes estandarizados son francamente negativos en las personas con percepción de la situación económica excelente o buena, y positivos en las que se perciben con condición económica mala o muy mala. Esto se representa en los gráficos siguientes.

Gráfico 1 Comportamiento del valor de Zscore para tensión arterial sistólica según percepción de la situación económica.



Fuente: Tabla 20

Gráfico 2 Comportamiento del valor de Zscore para tensión arterial diastólica según percepción de la situación económica.



Fuente: Tabla 20

Los gráficos 3 y 4 muestran la relación de los puntajes estandarizados Z para la TAS y TAD por policlínicos según la percepción de la situación económica, se aprecia que las trayectorias no son paralelas, es decir, la relación de la percepción de la situación económica con los puntajes Z no es estable para todos los policlínicos, lo cual es un indicio de la influencia del contexto.

Para terminar este apartado se exponen los resultados del ajuste de un modelo lineal general multivariado en el que se han tomado: (a) como variables de respuesta los puntajes Z (para la TAS y la TAD), (b) como efectos principales, la percepción de la situación económica y el policlínico, y (c) como covariantes, (a nivel individual) la edad, la circunferencia de la cintura y el índice de masa corporal. Se constatará, que aunque el patrón anterior se mantiene en promedio, hay un efecto de interacción muy significativo, que se aprecia claramente en los gráficos que se insertan al final: la relación entre los puntajes Z y la percepción de la situación económica varía considerablemente de un policlínico a otro, lo cual constituye la primera evidencia de la modificación de efectos que induce el contexto.

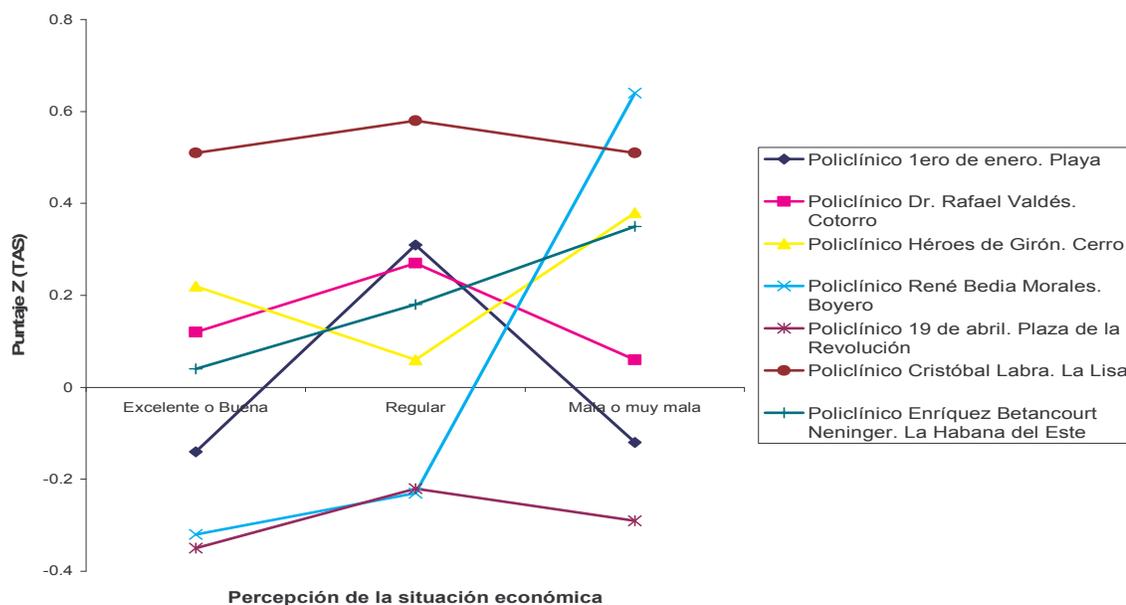
Tabla 21 Valores de lambda de Wilks, F y p para evaluar los efectos de la percepción de la situación económica y los policlínicos ^c.

Efecto	Wilks	F	p
IMC	0,99	0,62	0,54
Circunferencia de la cintura	0,99	0,68	0,50
Edad	0,85	188,09	0,00
Policlínicos	0,91	16,18	0,00
Percepción de la situación económica	0,99	4,72	0,00
Policlínicos * Percepción de la situación económica	0,98	1,95	0,00

^c. Modelo ajustado para IMC, la circunferencia de la cintura y la edad.

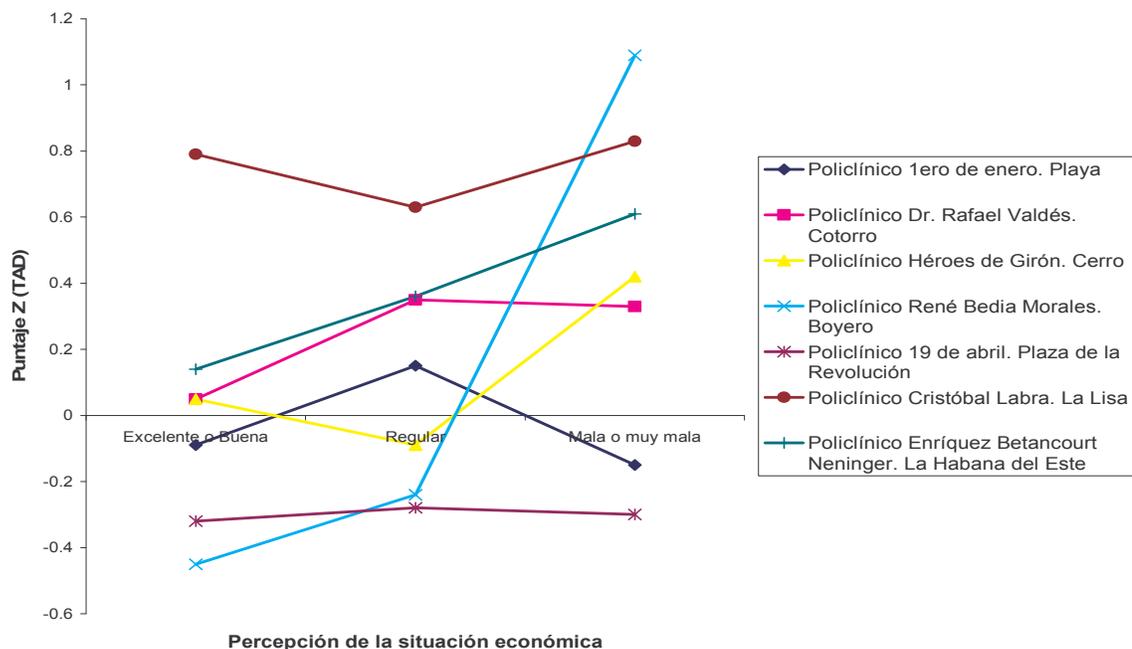
Lo más interesante del cuadro anterior es el efecto significativo de la interacción, lo cual indica, que la influencia de la percepción de la situación económica sobre las cifras estandarizadas de tensión arterial, cambia en función del contexto (policlínicos). Esto se puede observar en los gráficos siguientes donde la modificación de efecto se aprecia tanto para la TAS como para la TAD.

Gráfico 3 Medias marginales estimadas para los puntajes Z por policlínicos.



Las medias marginales están ajustadas para IMC, circunferencia de la cintura y edad
Fuente: Anexo 3 (Tabla 1)

Gráfico 4 Medias marginales estimadas para los puntajes Z por policlínicos.



Las medias marginales están ajustadas para IMC, circunferencia de la cintura y edad

Fuente: Anexo 3 (Tabla 1)

4.4 Caracterización de subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares.

Este acápite requiere una breve introducción previa. La vaguedad de su enunciado no es casual. Responde a un empeño cien por ciento exploratorio, y que se subordina a los hallazgos anteriores. Tal como se anticipaba, los ejes de clasificación socioeconómicos que en la mayoría de las sociedades exhiben notables desigualdades en salud, no parecen de momento comportarse así en la realidad cubana, cuyo sistema de salud se ha estructurado sobre principios de equidad y de igualdad de derechos. Más que desigualdades sociales en salud, la búsqueda en el escenario cubano debería orientarse hacia la medición de desigualdades multidimensionales que incluyen conjuntamente las dimensiones sociales y de salud. La pregunta obvia es entonces: ¿cuáles son los términos de esas desigualdades? En otras palabras: ¿existen subpoblaciones más vulnerables o que soporten una mayor carga de morbilidad? La búsqueda de esas subpoblaciones a través del análisis de clases latentes arrojó los resultados que se exponen a continuación:

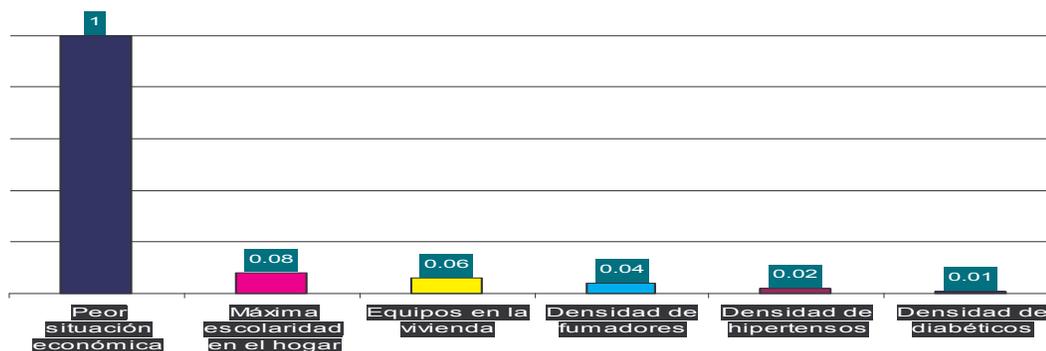
Tabla 22 Clases latentes: distribución de frecuencia.

Conglomerados	No. de familias	%	% válido
Conglomerado atípico	90	10,7%	11,3%
Conglomerado 1	430	51,2%	54,2%
Conglomerado 2	274	32,6%	34,5%
Total	794	94,5%	100,0%
Faltantes	46	5,5%	
Total	840	100,0%	

El primer hallazgo interesante es que el modelo identifica una mezcla de subpoblaciones con cargas relativas de 11,3%, 54,2% y 34,5%, respectivamente, la primera de las cuales representa un grupo atípico de 90 viviendas del total de 840 estudiadas.^{xxiv} ¿Cuáles son los rasgos distintivos de esa subpoblación?

La variable más importante que la define es la percepción de la situación económica, en particular, la representada por la percepción más desfavorable dentro de la familia-vivienda: estos residentes se ven a sí mismos en peor situación económica.

Gráfico 5 Variables según su importancia para la definición de los grupos.



Importancia relativa (escala 0-1)

^{xxiv} Un total de 46 viviendas tuvieron datos faltantes en alguna de las variables utilizadas para este análisis y por consiguiente no fueron analizadas.

Tabla 23 Distribución de las subpoblaciones por conglomerados según consultorios médicos.

CMF (No.)	Número de familias					
	Conglomerado Atípico		Conglomerado 1		Conglomerado 2	
	No.	%	No.	%	No.	%
1	2	2,9%	32	47,1%	34	50,0%
2	7	12,5%	38	67,9%	11	19,6%
3	11	15,7%	43	61,4%	16	22,9%
4	8	13,3%	12	20,0%	40	66,7%
5	4	5,7%	50	71,4%	16	22,9%
6	12	19,4%	25	40,3%	25	40,3%
7	14	20,0%	35	50,0%	21	30,0%
8	3	4,3%	34	49,3%	32	46,4%
9	5	7,2%	34	49,3%	30	43,5%
10	5	7,1%	38	54,3%	27	38,6%
11	5	7,1%	48	68,6%	17	24,3%
12	14	23,3%	41	68,3%	5	8,3%

Los consultorios con mayor número de familias en el grupo atípico son el 7 y 12 (CMF No. 31 del Policlínico “19 de Abril” en Plaza de la Revolución y el CMF No. 1 del Policlínico “Enriquez Betancourt Neninger” en Habana del Este) con 14 cada uno.

Tabla 24 Medias y desviaciones estándar de las densidades de diabéticos, hipertensos, fumadores y enfermedades del corazón según conglomerados.

		Densidad de diabéticos (M ± DE)	Densidad de hipertensos (M ± DE)	Densidad de fumadores (M ± DE)	Densidad de enfermos del corazón (M ± DE)
Conglomerado Atípico	Media	0,20 ± 0,30	0,45 ± 0,37	0,36 ± 0,40	0,12 ± 0,22
	Total	90	90	90	90
Conglomerado 1	Media	0,07 ± 0,15	0,26 ± 0,27	0,23 ± 0,26	0,09 ± 0,18
	Total	430	430	430	430
Conglomerado 2	Media	0,06 ± 0,14	0,21 ± 0,23	0,16 ± 0,23	0,07 ± 0,16
	Total	274	274	274	274

Las familias del conglomerado atípico tienen altísimas densidades de las cuatro condiciones (diabetes, hipertensión, hábito de fumar y enfermedades del corazón): entre el doble y el triple de los otros dos grupos. La mayor densidad se presenta en la hipertensión arterial.

Tabla 25 Medias y desviaciones estándar de las variables socioeconómicas de las subpoblaciones.

		Personas por vivienda	Máxima escolaridad en la familia	Peor situación económica	Mejor situación económica	Equipos de primera necesidad	Equipos de segunda necesidad
Conglomerado Atípico	Media	2,87	7,51	3,27	3,08	5,58	1,34
	Desviación estándar	1,16	3,72	1,03	1,00	0,76	1,89
Conglomerado 1	Media	3,16	10,23	3,03	2,85	5,68	1,23
	Desviación estándar	1,29	2,99	0,22	0,42	0,64	1,38
Conglomerado 2	Media	3,08	9,61	2,27	2,19	5,75	2,14
	Desviación estándar	1,21	4,28	0,82	0,70	0,59	1,98

Los integrantes de estas familias son en promedio menos, tienen entre dos y tres años menos de escolaridad promedio, tienen una percepción de la situación económica peor y poseen menor cantidad promedio de equipos de segunda necesidad, que uno de los grupos. Apenas se diferencian en la posesión de equipos de primera necesidad.

Tabla 26 Edad promedio en los conglomerados.

	Conglomerados	Media	Intervalo de confianza 95%	
			Inferior	Superior
Edad promedio	Conglomerado Atípico	48,9	44,9	52,4
	Conglomerado 1	43,8	42,4	45,2
	Conglomerado 2	41,8	40,2	43,6

Los integrantes de estas familias son también, en promedio, entre 5 y 7 años más viejos que los miembros de los otros grupos. Sin embargo, los peores indicadores de salud no se deben a la edad, como lo demuestran las siguientes estadísticas descriptivas de las densidades, ajustadas para la edad en la tabla 27. Aunque las diferencias se atenúan con el ajuste, siguen siendo sustanciales.

Tabla 27 Media ajustadas para la edad en las densidades de diabetes, hipertensión, hábito de fumar y enfermedades del corazón según conglomerados.

Densidad	Conglomerado	Media	95% Intervalo de Confianza	
			Límite inferior	Límite superior
Densidad de diabéticos	Conglomerado Atípico	0,19	0,15	0,22
	Conglomerado 1	0,07	0,05	0,08
	Conglomerado 2	0,07	0,05	0,09
Densidad de hipertensos	Conglomerado Atípico	0,41	0,36	0,46
	Conglomerado 1	0,26	0,23	0,28
	Conglomerado 2	0,23	0,20	0,26
Densidad de fumadores	Conglomerado Atípico	0,36	0,30	0,41
	Conglomerado 1	0,23	0,20	0,26
	Conglomerado 2	0,16	0,13	0,20
Densidad de enfermos del corazón	Conglomerado Atípico	0,13	0,07	0,19
	Conglomerado 1	0,09	0,07	0,11
	Conglomerado 2	0,06	0,04	0,08

Las familias que pertenecen al conglomerado atípico presentan las medias más altas de carga de las enfermedades en relación a los otros conglomerados.

Tabla 28 Resultados del modelo lineal (F y p) para evaluar las diferencias entre conglomerados, ajustadas para variables individuales.

Variables	Densidad de diabéticos		Densidad de hipertensos		Densidad de fumadores		Densidad de enfermos del corazón	
	F	Valor de p	F	Valor de p	F	Valor de p	F	Valor de p
Edad	38,19	0,00	165,17	0,00	0,87	0,34	131,29	0,00
Personas por familia- vivienda	0,02	0,88	3,11	0,07	0,00	0,99	0,04	0,82
Máxima escolaridad en la familia	0,04	0,82	2,64	0,10	4,57	0,03	0,03	0,85
Peor situación económica	1,08	0,29	1,99	0,15	1,22	0,26	2,32	0,13
Equipos	7,79	0,00	0,12	0,72	1,04	0,30	2,63	0,10
Conglomerado	18,47	0,00	16,71	0,00	11,73	0,00	7,70	0,00

Los resultados del modelo lineal de la tabla anterior muestran que aun después de remover el efecto de la edad (altamente significativo), de la cantidad de personas por familia-vivienda, de la escolaridad en la familia, de la percepción de la situación económica y de la posesión de equipos, subsiste un efecto significativo de conglomerado para las cuatro densidades. Esto es importante ya que indica la necesidad de caracterizar cada una de las subpoblaciones e identificar sus propios perfiles de riesgo. En el caso del hábito de fumar fue también significativo el nivel educacional.

4.4.1. Caracterización de las familias pertenecientes al conglomerado atípico.

A través del análisis de los datos individuales de la encuesta se pudo caracterizar a estas 90 familias. El tipo de vivienda que predomina es el apartamento. Aunque la mayor parte de las viviendas son reportadas como seguras, predominan las viviendas con problemas constructivos, fundamentalmente la filtración en los techos. La mayoría de las familias dispone de los equipos de primera necesidad (radio, plancha, TV, refrigerador, ventilador y olla de presión), no así los de segunda necesidad, entre los cuales el aire acondicionado, el horno micro onda, video, el freezer, el calentador de agua, la olla reina, el DVD y las computadoras son los equipos más escasos.

Son familias donde predominan dos o tres personas por vivienda, el sexo femenino, las edades entre 60 y 69 años, entre 40 y 49 años y menores de 20 años, existen 22 familias cuyos integrantes son todos mayores de 60 años, y 12 en las que la mayoría de sus integrantes superan los 60 años. En relación al color de la piel los mestizos y los negros son mayoría. Predominan los casados y los solteros (en relación con otros estados maritales); el nivel educacional que predomina es el 9no grado. En cuanto a la ocupación, son la mayoría los trabajadores estatales y los jubilados. En relación a la percepción de la situación económica predominó la respuesta “regular y luego la de “mala/muy mala”.

En relación a los estilos de vida la mayor parte de los integrantes de las familias son obesos o sobrepeso. Más de la mitad de sus integrantes tienen cifras de circunferencia de la cintura por encima de los valores normales; predominan el sedentarismo, el hábito de fumar y la alta frecuencia de fumadores pasivos, el bajo consumo de vegetales y frutas fundamentalmente a causa de sus altos precios, y alto consumo de bebidas alcohólicas.

En resumen se puede decir que son familias con las siguientes características:

- Viviendas con problemas constructivos.
- Baja disponibilidad de equipos de segunda necesidad.
- Familias pequeñas.
- Familias monoparentales con mujeres que tienen a su cuidado menores de edad o ancianos.
- Mayores de 60 años viviendo solos.
- Familias con mayoría de sus integrantes por encima de los 60 años.
- Color de la piel mestizo y negro.
- Escolaridad 9no grado.
- Trabajadores estatales y jubilados.

- Percepción de la situación económica de regular a muy mala.
- Inadecuados estilos de vida.

4.5 El contexto como modificador de los efectos individuales.

El estudio del contexto se ha centrado en demostrar sus efectos, directos o indirectos, sobre los indicadores de salud. Poco se ha incursionado, sin embargo, en la evaluación de su rol de modificador del efecto de otros factores. Esto quiere decir, que independientemente del impacto sobre la salud de un entorno físico y social adverso, dicho entorno puede modificar la influencia de los factores individuales, o incluso (aunque este aspecto queda fuera de los objetivos de la presente investigación) el efecto de una intervención o un programa.^{xxv} En lo que sigue, se intenta mostrar que el patrón de asociaciones entre ciertos factores individuales y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, puede cambiar, y en efecto lo hace, de uno a otro escenario, representado aquí por las poblaciones atendidas en los diferentes policlínicos.

Tabla 29 Factores individuales según policlínicos.

Variables individuales	Policlínicos						
	Policlínico “1ero de Enero”. Playa	Policlínico “Dr. Rafael Valdés”. Cotorro	Policlínico “Héroes de Girón”. Cerro	Policlínico “René Bedia Morales”. Boyeros	Policlínico “19 de Abril”. Plaza de la Revolución	Policlínico “Cristóbal Labra”. La Lisa	Policlínico “Enriquez Betancourt Neninger”. Habana del Este
Percepción de la situación económica	1,81	1,52	1,26	2,53	1,15	1,45	1,36
Circunferencia de la cintura	1,05	1,04	1,04	1,01	1,05	1,06	0,98
Valoración nutricional	1,12	1,12	1,66	1,71	0,91	0,91	2,24
Escolaridad	0,95	0,97	0,97	0,79	1,00	0,82	0,76

La tabla muestra las estimaciones de los odds ratios correspondientes a cuatro factores individuales en relación con la hipertensión, que se toma como variable dependiente en un modelo de regresión logística. Contiene los resultados correspondientes a los siete policlínicos. En ella se muestran las estimaciones de las variables con un efecto significativo. Es muy fácil constatar las grandes diferencias de un policlínico a otro. Por ejemplo, la percepción de la situación económica predice riesgo de hipertensión en los Policlínico “1ero de Enero” de Playa, Policlínico “Dr. Rafael Valdés” de Cotorro y Policlínico “René Bedia

^{xxv} No es infrecuente que una intervención “validada” tenga un impacto escaso o nulo cuando se aplica en ciertos escenarios.

Morales” de Boyeros, pero no en los Policlínico “Héroes de Girón” en el Cerro, Policlínico “19 de Abril” en Plaza de la Revolución, Policlínico “Cristóbal Labra” en La Lisa y en el Policlínico “Enríquez Betancourt Nenínger” en Habana del Este. La circunferencia de la cintura es un buen predictor en todos los policlínicos con la excepción del Policlínico “René Bedia Morales” de Boyeros y el Policlínico “Enríquez Betancourt Nenínger”, en Habana del Este. Todas las variables resultan relevantes en al menos tres policlínicos, pero ninguna en más de cinco. Este hecho pudiera ser suficiente para poner de manifiesto la modulación de efecto que ejerce el contexto sobre el impacto de los factores individuales. En el **Anexo 4** pueden encontrarse los resultados correspondientes a otras variables dependientes relacionadas con los cuatro factores individuales para la hipertensión y las enfermedades del corazón por consultorios médicos.

4.6 Bases para la estimación de la contribución relativa de factores individuales y contextuales en el riesgo de hipertensión, diabetes y enfermedades del corazón.

En este apartado se exploran varios modelos para intentar establecer la trama relativa de influencias de los factores individuales, de la familia-vivienda y de la población-consultorio sobre las variables de respuesta elegidas (hipertensión, diabetes y enfermedades del corazón). Los modelos no tienen una intención explicativa, lo cual desborda ampliamente el alcance de este estudio. Pretenden, no obstante, explorar las vías (directas o indirectas) en que se ejercen los efectos del entorno (familia-vivienda y población-consultorio) y del perfil individual sobre los riesgos del sujeto. Un paso previo será la construcción de indicadores sintéticos a nivel del individuo, la familia-vivienda y la población-consultorio para simplificar el análisis posterior y la interpretación de los modelos.

4.6.1 Indicadores sintéticos a escala individual, de la familia-vivienda y de la población-consultorio.

Para obtener estos indicadores sintéticos, cuya utilidad a los fines de este estudio es meramente operacional, se utilizó el análisis de componentes principales en tres versiones: con variables individuales, con variables de la familia-vivienda y con variables de la población-consultorio. En este último caso se utilizaron variables agregadas de la familia-vivienda, como se indica más adelante.

Tabla 30 Componentes principales para el nivel población-consultorio.

Componentes	Nivel población-consultorio	
	Total	% de varianza
1	2,752	62,874
2	1,970	15,840
3	0,802	13,359
4	0,330	5,499
5	0,146	2,427
6	4,763E-5	0,001

Tabla 31 Carga factorial de las componentes en el nivel población-consultorio.

Carga factoriales de las componentes en población-consultorios	
Máxima escolaridad en la familia	0,61
Percepción más desfavorable de la situación económica	0,79
Percepción menos desfavorable de la situación económica	- 0,06
Equipos de segunda necesidad	0,92
Equipos de primera necesidad	0,35

El indicador sintético se identifica con los componentes principales de un análisis homónimo practicado con variables de cada nivel. En el nivel de población-consultorio la primera componente (que denotaremos fl_consultorio) explica casi 63% de la variabilidad. Esta componente depende (por el orden de la magnitud de su contribución) de los equipos de segunda necesidad, la percepción más desfavorable de la situación económica y la escolaridad. En este indicador sintético tendrá un alto puntaje en los vecinos de consultorios donde hay niveles promedio altos de equipos de segunda necesidad, en los que la percepción más desfavorable de la situación económica en el hogar corresponde a un nivel alto y en los que hay una alta escolaridad promedio.

Tabla 32 Componentes principales para el nivel familia-vivienda.

Componentes	Nivel familia-vivienda	
	Total	% de varianza
1	2,014	28,777
2	1,137	16,241
3	1,005	14,353
4	0,896	12,802
5	0,827	11,811
6	0,600	8,575
7	0,521	7,440

Tabla 33 Carga factorial de las componentes en el nivel familia-vivienda.

	Carga factoriales de las componentes en la familia-vivienda		
	1	2	3
Hacinamiento	0,371	-0,276	0,642
Equipos de primera necesidad	-0,461	-0,277	0,103
Equipos de segunda necesidad	-0,656	0,162	0,489
Agua en la vivienda	0,363	0,629	0,513
Vivienda no segura	0,520	-0,573	0,176
Problemas en la vivienda	0,693	-0,170	-0,025
Combustible	0,592	0,453	-0,221

A nivel de la familia-vivienda se obtuvieron tres componentes que explican casi 60% de la variabilidad. Las componentes se denotan f1_viv, f2_viv y f3_viv.

Las variables hacinamiento, agua (instalación de agua dentro de la vivienda), vivienda no segura, problemas en la vivienda y combustible doméstico, son variables binarias en las que 1 es “SI” y 0 es “NO”. Un 1 en las variables implica que hay hacinamiento, problemas con la instalación de agua dentro de la vivienda, de seguridad, problemas generales en el hogar y problemas con el abasto de combustible doméstico, respectivamente. Un puntaje alto en la primera componente caracteriza a las viviendas con precariedad habitacional general, aunque las variables clave son los problemas generales, los problemas de combustible y el reducido número de equipos de segunda necesidad. La segunda y la tercera componentes son componentes marginales, que sólo alcanzan a explicar 16% y 14% de la variabilidad, respectivamente. No obstante, cada una de ellas describe carencias fundamentales de la vivienda, la segunda de agua y combustible; la tercera de agua y de espacio habitacional a causa del hacinamiento.

Tabla 34 Componentes principales para el nivel individuo.

Componentes	Nivel individual	
	Total	% de varianza
1	1,280	21,325
2	1.180	19,670
3	1,056	17,599
4	0,905	15,089
5	0,847	14,120
6	0,732	12,197

Tabla 35 Carga factorial de las componentes en el nivel individual.

	Carga factoriales de las componentes a nivel individual		
	1	2	3
Percepción de la situación económica	-0,140	0,574	-0,454
Circunferencia de la cintura	0,784	0,032	-0,009
Índice cintura cadera	0,181	0,370	0,710
Escolaridad	-0,070	0,569	-0,379
Valoración nutricional	0,754	0,192	-0,172
Hábito de fumar	-0,196	0,593	0,415

A nivel individual se obtuvieron tres componentes que explican en su conjunto alrededor de 60% de la variabilidad. Las componentes se denotan f1_sujeto, f2_sujeto y f3_sujeto. En el caso de la variable “hábito de fumar” 1 es “fumador” y 2 “no fumador”.

Hay un patrón muy laxo de asociación entre las variables individuales, como demuestra el pequeño margen de variabilidad explicada por cada componente. No obstante, la primera componente está claramente dominada por la obesidad y el sobrepeso (puntean alto los sujetos obesos y con obesidad central); la segunda por la escolaridad, la percepción de la situación económica y la abstención de fumar, y la tercera, posiblemente por la obesidad androide (puntean alto los que tienen valores alto del índice cintura-cadera).

Aunque, como es usual, la interpretación de las componentes es altamente subjetiva, lo importante, como se detallará a continuación es el papel relativo que juegan estos indicadores sintéticos de diferente nivel jerárquico (individuo, familia-vivienda y población-consultorio) como determinantes de factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis a escala individual.

4.6.2 El papel relativo de los niveles jerárquicos (individuo, familia-vivienda y población-consultorio) como determinantes del riesgo individual.

En este apartado se ajustan varios modelos para el riesgo individual que contienen indicadores sintéticos de los tres niveles obtenidos como se indicó en el apartado anterior. Aunque en rigor el enfoque analítico adecuado es el enfoque multinivel, como se ilustra el apartado final de este capítulo, en el cual se obtienen valiosos indicios sobre la contribución relativa de los distintos niveles, que permiten proponer un esquema estructural de las interacciones de dichos niveles.

Tabla 36 Análisis a nivel individual por consultorios de los efectos de los diferentes niveles para la hipertensión arterial.

Variable	Variables en el modelo									
	f_consult, f1_viv, f2_viv, f3_viv, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto		f_consult, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto		f_consult		f_consult, f1_viv, f2_viv, f3_viv		f1_viv, f2_viv, f3_viv, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto	
	B	Significación	B	Significación	B	Significación	B	Significación	B	Significación
f_consult	-0,120	0,05	-0,103	0,06	-0,098	0,06	-0,084	0,15	No	No
f1_viv	0,012	0,84	No	No	No	No	0,112	0,04	0,045	0,44
f2_viv	-0,070	0,18	No	No	No	No	-0,078	0,13	-0,080	0,13
f3_viv	0,073	0,20	No	No	No	No	0,069	0,22	0,032	0,54
f1_sujeto	0,402	0,00	0,400	0,00	No	No	No	No	0,390	0,00
f2_sujeto	0,297	0,00	0,304	0,00	No	No	No	No	0,296	0,00
f3_sujeto	-0,054	0,32	-0,046	0,39	No	No	No	No	-0,059	0,28
Edad	0,070	0,00	0,069	0,00	0,068	0,00	0,069	0,00	0,069	0,00

La tabla anterior contiene los resultados del ajuste de un modelo de regresión logística practicado a nivel individual para la variable de respuesta hipertensión. Se han incluido como variables explicativas del modelo: una variable sintética a nivel de población-consultorio (f_consult), tres variables a nivel de familia-vivienda (f1_viv, f2_viv y f3_viv) y tres variables a nivel individual (f1_sujeto, f2_sujeto y f3_sujeto).^{xxvi} La tabla contiene 5 bloques que representan otros tantos modelos ajustados. En cada bloque se incluyen dos columnas correspondientes a las estimaciones de los parámetros y el valor de *p* asociado. En el primer bloque se consideró un modelo con todas las variables; en el segundo se omitieron las componentes de la familia-vivienda; en el tercero, las componentes de la familia-vivienda y las individuales; en el cuarto, las componentes individuales, y en el quinto la componente de la población-consultorio. En todos los casos, la edad se ha incluido como covariante para obtener estimaciones ajustadas para esa variable.^{xxvii}

Aunque al ajuste de estos modelos a nivel individual pueden oponerse los reparos bien conocidos ⁸⁸ de la falta de independencia de los errores en datos agrupados, ellos brindan

^{xxvi} Estas variables sintéticas corresponden a los resultados de varios análisis de componentes principales realizados con el fin de resumir en pocos indicadores la información contenida en las variables originales a nivel de individuo, vivienda y consultorio.

^{xxvii} Hay que recordar que tanto las componentes de la vivienda como las individuales están internamente incorrelacionadas como resultado de su construcción a partir de un análisis de componentes principales.

información útil para discernir el rol que cumple cada nivel como determinante del riesgo de hipertensión.^{xxviii}

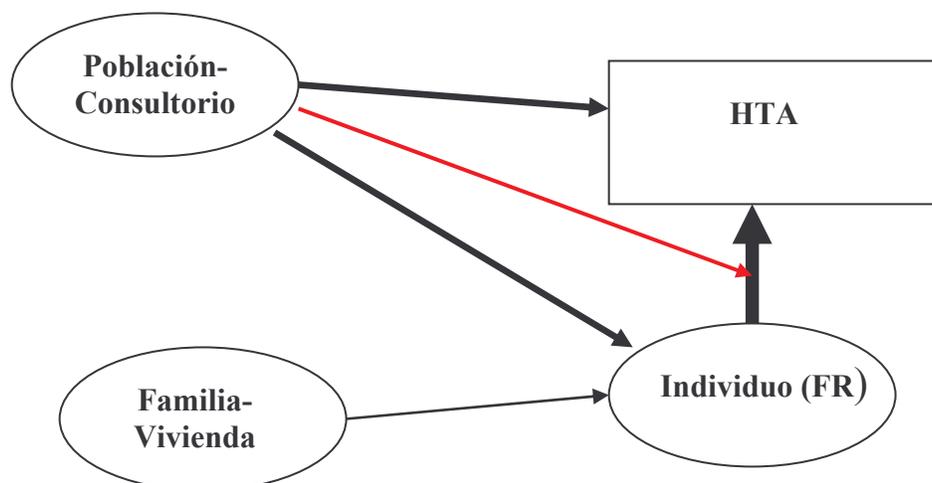
El efecto contextual de la población-consultorio tiene un cambio muy pequeño en los cuatro modelos en los cuales se ha incluido este factor (-0,120→-0,103→-0,098→-0,084). Puesto que el efecto contextual es una variable exógena en el modelo^{xxix}, este resultado puede interpretarse como expresión de que buena parte de ese efecto contextual es directo y está moderadamente mediado por los factores individuales y apenas por los de la familia-vivienda. Los factores individuales prácticamente no se modifican: (0,402→0,400→0,390, la primera componente); (0,297→0,304→0,296, la segunda); (-0,054→-0,046→-0,059, la tercera componente), lo cual significa que los efectos de familia-vivienda y de población-consultorio no actúan como confusores del efecto individual. En cuanto a los efectos de familia-vivienda, f2 y f3 se mantienen prácticamente invariantes, pero f1 incrementa notablemente su valor (de 0,012 a 0,112) cuando se omiten los efectos individuales. Esto significa que los factores individuales en su conjunto actúan como mediadores de f1 sobre el riesgo de hipertensión. La edad mantiene su efecto invariante y confirma así lo acertado de su inclusión como variable de control en todos los modelos.

Estos resultados se representan en el siguiente gráfico.

^{xxviii} La estrategia anidada de construcción de los modelos, hace posible identificar cuándo un efecto es directo o indirecto y permite además, en este último caso, identificar las variables mediadoras.

^{xxix} Variables exógenas son las que no están determinadas por ninguna otra dentro del modelo.

Gráfico 6: Modelos del papel relativo de los niveles jerárquicos (individuo, familia-vivienda y población-consultorio) como determinantes del riesgo individual para la hipertensión.



Fuente: Tabla 36

Tabla 37 Análisis a nivel individual por consultorios de los efectos de los diferentes niveles para la diabetes tipo II.

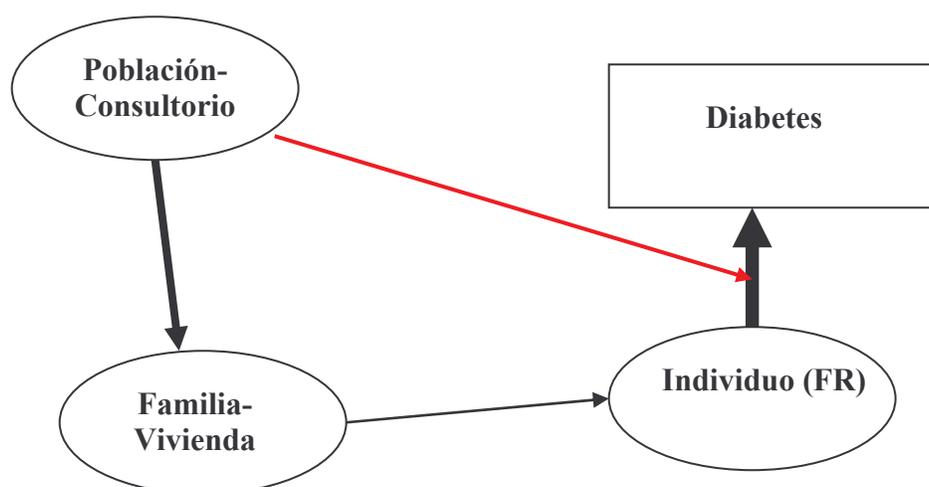
Variable	Variables en el modelo									
	f_consult, f1_viv, f2_viv, f3_viv, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto		f_consult, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto		f_consult		f_consult, f1_viv, f2_viv, f3_viv		f1_viv, f2_viv, f3_viv, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto	
	B	Significación	B	Significación	B	Significación	B	Significación	B	Significación
f_consult	0,014	0,86	0,086	0,27	0,088	0,25	0,034	0,69	No	No
f1_viv	-0,128	0,15	No	No	No	No	-0,060	0,46	-0,132	0,12
f2_viv	-0,093	0,23	No	No	No	No	-0,098	0,21	-0,092	0,24
f3_viv	0,127	0,12	No	No	No	No	0,118	0,14	0,132	0,08
f1_sujeto	0,157	0,01	0,159	0,01	No	No	No	No	0,158	0,01
f2_sujeto	0,201	0,02	0,159	0,04	No	No	No	No	0,201	0,02
f3_sujeto	-0,031	0,69	-0,029	0,71	No	No	No	No	-0,030	0,97
edad	0,050	0,00	0,049	0,00	0,048	0,00	0,049	0,00	0,050	0,00

El efecto contextual de la población-consultorio se modifica cuando se remueve el efecto familia-vivienda (0,014→0,086→0,088→0,034); el efecto población-consultorio es indirecto, está mediado por la familia-vivienda, pero tiene un efecto muy marginal, los coeficientes individuales son prácticamente invariantes (0,157→0,159→0,158, la primera componente; 0,201→0,159→0,201, la segunda componente y -0,031→-0,029→-0,030, la tercera

componente); el efecto principal de la familia-vivienda (f1_viv) sí cambia notablemente al remover los efectos individuales, pero es un efecto muy débil (-0,128→-0,060→-0,132). La edad mantiene su efecto invariante.

Estos resultados se representan en el siguiente gráfico.

Gráfico 7: Modelos del papel relativo de los niveles jerárquicos (individuo, familia-vivienda y población-consultorio) como determinantes del riesgo individual para la diabetes tipo II.



Fuente: Tabla 37

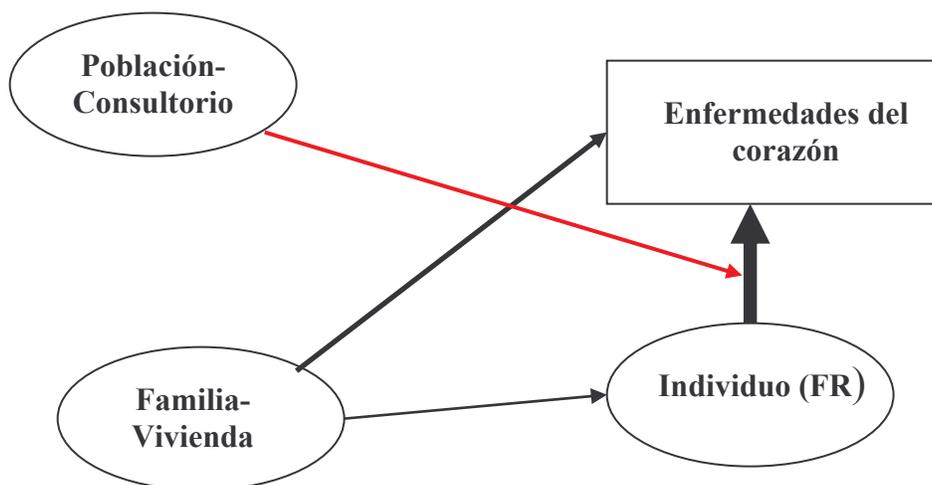
Tabla 38 Análisis a nivel individual por consultorios de los efectos de los diferentes niveles para las enfermedades del corazón.

Variable	Variables en el modelo									
	f_consult, f1_viv, f2_viv, f3_viv, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto		f_consult, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto		f_consult		f_consult, f1_viv, f2_viv, f3_viv		f1_viv, f2_viv, f3_viv, f1_sujeto, f2_sujeto, f3_sujeto	
	B	Significación	B	Significación	B	Significación	B	Significación	B	Significación
f_consult	0,039	0,67	0,056	0,50	0,061	0,46	0,060	0,51	No	No
f1_viv	0,058	0,54	No	No	No	No	0,114	0,20	0,047	0,61
f2_viv	-0,267	0,00	No	No	No	No	-0,265	0,00	-0,264	0,00
f3_viv	0,137	0,12	No	No	No	No	0,129	0,13	0,150	0,06
f1_sujeto	0,144	0,06	0,140	0,07	No	No	No	No	0,148	0,05
f2_sujeto	0,176	0,07	0,206	0,02	No	No	No	No	0,176	0,07
f3_sujeto	-0,055	0,52	-0,021	0,80	No	No	No	No	-0,052	0,54
HTA	1,192	0,00	1,176	0,00	1,278	0,00	1,283	0,00	1,188	0,00
edad	0,073	0,00	0,071	0,00	0,068	0,00	0,070	0,00	0,073	0,00

El efecto de población-consultorio se modifica levemente al controlar para los efectos de familia-vivienda, pero son débiles ($0,039 \rightarrow 0,056 \rightarrow 0,061 \rightarrow 0,060$). Los coeficientes individuales tienen poco cambio, esto puede deberse a que la hipertensión arterial como factor individual absorbe casi todo el efecto del resto de los factores de riesgo individual ($0,144 \rightarrow 0,140 \rightarrow 0,148$, la primera componente; $0,176 \rightarrow 0,206 \rightarrow 0,176$, la segunda componente y $-0,055 \rightarrow -0,021 \rightarrow -0,052$, la tercera componente). Hay un efecto de familia-vivienda ($f2_viv$) muy significativo ($-0,267 \rightarrow -0,265 \rightarrow -0,264$), pero no se modifica cuando se controla para los efectos individuales, lo que implica que existe un efecto directo del hogar sobre el riesgo de las enfermedades del corazón. Los coeficientes de la edad y la hipertensión arterial casi no varían.

Estos resultados se representan en el siguiente gráfico.

Gráfico 8: Modelos del papel relativo de los niveles jerárquicos (individuo, familia-vivienda y población-consultorio) como determinantes del riesgo individual para las enfermedades del corazón.



Fuente: Tabla 38

4.7 La modelación jerárquica de las cifras individuales de tensión arterial sistólica y diastólica.

En este apartado se exponen los resultados de la aplicación de un modelo jerárquico para las cifras de tensión arterial, previamente corregidas para el sexo mediante el cálculo de puntajes Z. A nivel individual, el modelo incluyó a la edad, la circunferencia de la cintura (ccin), la percepción de la situación económica (cse) y la valoración nutricional. La representación

formal del modelo (que se aplicó a los puntajes de tensión arterial sistólica y diastólica) es la siguiente:

Primer nivel (individuo)

$$y_{ijk} = \alpha + \beta_1 edad + \beta_2 ccin + \beta_3 cse + \beta_4 condnut + \varepsilon_{ijk}$$

Segundo nivel (vivienda)

$$\alpha = \eta_{00}$$

$$\beta_1 = \eta_{10}$$

$$\beta_2 = \eta_{20}$$

$$\beta_3 = \beta_{30} + \gamma_{10} esn + \pi_{30}$$

$$\beta_4 = \beta_{40} + \rho_{10} esn + \nu_{30}$$

Tercer nivel (consultorio)

$$\eta_{00} = \eta_{000} + \mu_0$$

$$\eta_{10} = \eta_{100}$$

$$\eta_{20} = \eta_{200}$$

$$\beta_{30} = \beta_{300} + \zeta_{300}$$

$$\beta_{40} = \beta_{400} + \zeta_{400}$$

$$\gamma_{10} = \gamma_{100} + \xi_{100}$$

$$\rho_{10} = \rho_{100} + \omega_{100}$$

A partir de los parámetros del modelo en el primer nivel, el modelo anterior implica que: Los efectos de la edad y la circunferencia de la cintura se consideraron fijos (notar que β_1 y β_2 son constantes); la percepción de la situación económica y la valoración nutricional, efectos aleatorios dependientes de los equipos de segunda necesidad de la vivienda y de un efecto aleatorio de familia-vivienda y de población-consultorio, y por último, el efecto de los equipos de segunda necesidad en la vivienda, dependientes de un efecto de población-consultorio.

Finalmente, se estimó el valor relativo de los efectos globales de individuo, familia-vivienda y población-consultorio sobre los puntajes estandarizados de la tensión arterial sistólica y diastólica.

- Tensión Arterial Sistólica:

Tabla 39 Modelo jerárquico para la tensión arterial sistólica.

Parte fija del modelo				
Coefficientes	Beta	Desviación estándar	Z	p
intercepto	-2,10	0,13	-15,68	0,00
Edad	0,02	0,00	19,44	0,00
Circunferencia de la cintura	0,00	0,00	1,33702	0,18
Percepción de la situación económica	0,08	0,03	2,17	0,02
Valoración nutricional	0,27	0,03	9,21	0,00
Parte aleatoria del modelo				
Nivel 3	Tau	Desviación estándar	Z	p
Intercepto/intercepto	0,07	0,03	2,44	0,01
Nivel 2	Tau	Desviación estándar	Z	p
Intercepto/intercepto	0,44	0,16	2,72	0,00
Equipos de segunda/intercepto	-0,04	0,01	-2,42	0,01
Nivel 1	Tau	Desviación estándar	Z	p
Intercepto/intercepto	1,61	0,44	3,64	0,00
Percepción de la situación económica/intercepto	0,32	0,13	2,36	0,01
Valoración nutricional/ intercepto	-0,61	0,14	-4,32	0,00

Lo más llamativo de todo lo anterior es lo siguiente:

En la parte fija del modelo, los efectos significativos de la edad, la percepción de la situación económica y la condición nutricional, en la parte aleatoria del modelo, los efectos significativos, por su orden de aparición en los resultados anteriores, son los siguientes:

- a) Los efectos globales de la población-consultorio ($Z=2,44$; $p=0,01$) y de la familia-vivienda ($Z=2,72$; $p=0,00$).
- b) El efecto significativo de los equipos de segunda necesidad (que es un marcador de la condición económica objetiva) ($Z=-2,42$; $p=0,01$).
- c) Los efectos generales de la percepción de la situación económica y de la condición nutricional con respecto a los niveles superiores de la jerarquía.

En relación con la magnitud de los efectos, los más importantes son los efectos individuales de la edad y de la condición nutricional.

- Tensión Arterial Diastólica:

Tabla 40 Modelo jerárquico para la tensión arterial diastólica.

Parte fija del modelo				
Coefficientes	Beta	Desviación estándar	Z	p
intercepto	-1,85	0,14	-12,83	0,00
Edad	0,01	0,00	13,94	0,00
Circunferencia de la cintura	0,00	0,00	0,61	0,54
Percepción de la situación económica	0,09	0,03	2,50	0,01
Valoración nutricional	0,30	0,02	10,15	0,00
Parte aleatoria del modelo				
Nivel 3	Tau	Desviación estándar	Z	p
Intercepto/intercepto	0,10	0,04	2,50	0,01
Nivel 2	Tau	Desviación estándar	Z	p
Intercepto/intercepto	0,33	0,16	2,02	0,04
Equipos de segunda/intercepto	-0,03	0,01	-2,00	0,04
Nivel 1	Tau	Desviación estándar	Z	p
Intercepto/intercepto	1,55	0,48	3,19	0,00
Percepción de la situación económica/intercepto	0,05	0,13	0,39	0,69
Valoración nutricional/ intercepto	-0,35	0,14	-2,38	0,01

Esto se interpreta de la siguiente forma:

En la parte fija del modelo: Los efectos significativos de la edad, la percepción de la situación económica y la condición nutricional. En la parte aleatoria del modelo:

- Los efectos globales de la población-consultorio ($Z=2,50$ $p=0,01$) y de la familia-vivienda ($Z=2,02$ $p=0,04$).
- El efecto significativo de los equipos de segunda necesidad ($Z= -2,00$ $p= 0,04$).
- Los efectos generales de la percepción de la situación económica y de la condición nutricional con respecto a los niveles superiores de la jerarquía.
- En la estimación de los efectos: Los efectos individuales globales y en especial de la edad y la condición nutricional.

A partir de cálculos con los resultados anteriores es posible cuantificar la contribución relativa de los niveles: individual, familia-vivienda y población-consultorio, los cuales se expresan a continuación:

Valores obtenidos para cada tensión arterial:

- | TAS | TAD |
|-------------------------------|-------------------------------|
| • Población-consultorio: 3,3% | • Población-consultorio: 5,0% |
| • Familia-vivienda: 20,8% | • Familia-vivienda: 16,7% |
| • Individuo: 75,9% | • Individuo: 78,3% |

A partir de las Tablas 39 y 40, los porcentajes anteriores se calculan del modo siguiente:

$$\begin{aligned} \text{Consultorio} &= \frac{\text{TAS } 0.07}{0.07+0.44+1.61} = 0.033 \rightarrow 3.3\% \\ \text{Vivienda} &= \frac{0.44}{0.07+0.44+1.61} = 0.2075 \rightarrow 20.8\% \\ \text{Individuo} &= \frac{1.61}{0.07+0.44+1.61} = 0.7594 \rightarrow 75.9\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Consultorio} &= \frac{\text{TAD } 0.10}{0.10+0.33+1.55} = 0.05 \rightarrow 5.0\% \\ \text{Vivienda} &= \frac{0.33}{0.10+0.33+1.55} = 0.1666 \rightarrow 16.7\% \\ \text{Individuo} &= \frac{1.55}{0.10+0.33+1.55} = 0.7828 \rightarrow 78.3\% \end{aligned}$$

Aunque los factores individuales aportan la mayor contribución a la variable de respuesta elegida (TA), hay un efecto marginal del contexto superior a 20%, tanto para la TAS como para la TAD. Por otra parte, este análisis se reduce a los efectos directos, y no toma en cuenta la influencia que el contexto ejerce sobre el perfil de los factores individuales.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

En este capítulo se discuten los principales resultados de la investigación siguiendo el orden de presentación del capítulo precedente. La discusión reposa en la comparación de hallazgos entre los resultados aquí presentados y los realizados por otros autores. A ello se adiciona cierto nivel de especulación, a partir de la experiencia y de la bibliografía consultada.

Los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis son responsables de las primeras causas de muerte, ingresos hospitalarios, invalidez e incapacidad y de la pérdida de la calidad de vida en todos aquellos países en los cuales las enfermedades infecciosas no ocupan este lugar preponderante.

Cuatro de las 10 principales amenazas mundiales guardan relación con enfermedades no transmisibles y en particular con las consecuentes de la aterosclerosis y comparten con ellas factores de riesgo como la hipertensión arterial, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la hipercolesterolemia, la obesidad o el sobrepeso.⁸⁹ Las enfermedades cardiovasculares no sólo han aparecido prácticamente en todos los países, sino que ya se han propagado de forma notable; esta carga cada vez mayor representa una amenaza real de entorpecimiento del desarrollo social y económico.^{89, 90, 91, 92, 93}

En los países desarrollados, las cardiopatías constituyen la causa de defunción más importante tanto para hombres como para mujeres. En algunos países en desarrollo esta afección ha pasado a representar la primera causa de defunción y es responsable de una tercera parte de la carga total de mortalidad.^{89, 91, 92, 93} La mayoría de estas defunciones son prematuras, y repercuten en la productividad y el desarrollo nacional. Las enfermedades crónicas y sobre todo las consecuentes de la aterosclerosis implican una prolongada carga para quienes las sufren y para sus familias, aunque a menudo esto se pasa por alto.^{89, 93, 94, 95}

Hay una estrecha asociación entre las enfermedades crónicas no transmisibles y la pobreza, por su catastrófica repercusión económica en los pacientes y sus familias y por la elevada carga que representan para los sistemas de salud.

En Cuba, las enfermedades cardíacas han sido la principal causa de muerte durante las últimas dos décadas. En 2010, las enfermedades del corazón causaron 23 796 defunciones, que representan una tasa de 211,8x100 000 habitantes. La diabetes se encontró en el octavo lugar con 2 638 defunciones y una tasa de 23, 5x100 000 habitantes. En la provincia de La Habana

la tasa de mortalidad por enfermedades del corazón fue de 279, 9x100 000 habitantes y la de la diabetes, de 38, 8x100 000 habitantes.^{2, 96, 97}

5.1 Variaciones contextuales en la distribución de la carga de morbilidad y los factores de riesgo.

Esta tesis pone un especial énfasis en la influencia del contexto, de lo cual los resultados de este apartado muestran los primeros indicios que se manifiestan en los rangos de variación entre los CMF en relación con todas las variables elegidas. Estas variaciones son especialmente notables cuando los indicadores se expresan en términos de densidades. Es importante recordar que, aunque la densidad y la prevalencia tienen altas correlaciones, la primera pone el foco en la familia o la vivienda, mientras que la segunda lo hace en el individuo (la prevalencia es un indicador contextual agregado a partir de un dato individual). Las densidades por familia-vivienda brindan una información aproximada de la magnitud de la agregación de la carga de morbilidad. En los resultados de este estudio, lo más notable es, sin embargo, que consiguen mostrar la variabilidad entre los distintos policlínicos y CMF estudiados.

Se observaron notables variaciones entre los CMF en relación al número de personas por viviendas que presentaron un factor de riesgo o una enfermedad consecuente de la aterosclerosis y en relación a la densidad de carga de morbilidad y de los factores de riesgo aterosclerótico. La hipertensión fue la que más carga de morbilidad aportó. Como parte de los resultados colaterales se determinaron los principales factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en los pacientes hipertensos. Los factores de riesgo de mayor presencia fueron fumadores pasivos, obesidad y/o sobrepeso, sedentarismo y circunferencia de la cintura aumentada. Las enfermedades más frecuentes fueron las del corazón.⁹⁸

También se determinaron los principales factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en los pacientes diabéticos. Los factores de riesgo de mayor presencia fueron la condición de fumador pasivo, el sedentarismo, la circunferencia de la cintura por encima del punto de corte normal, y los antecedentes familiares de diabetes e hipertensión. Las enfermedades consecuentes más frecuentes fueron las del corazón, con predominio de la cardiopatía isquémica.⁹⁹

A través de los resultados de esta investigación se confirman ciertas conjeturas a priori: al contexto hay que prestarle más atención de la que se le presta en los hechos. Este estudio tiene el fin de reunir evidencias y mostrar que esas evidencias son consistentes con esas conjeturas.

5.2 Desigualdades en salud. Concentración de la carga de morbilidad. Descomponibilidad de la desigualdad.

Las desigualdades en salud son cada vez más reconocidas como un tema importante de la salud pública alrededor del mundo. Esta atención internacional se hizo patente en la Declaración de Alma-Ata, en 1978, en donde, por primera vez, se formuló un pronunciamiento sobre la injusticia y la evitabilidad de las desigualdades. Poco tiempo después, el “Reporte Negro” (Black Report)¹⁰⁰ del Reino Unido se convirtió en el primer estudio que incluyó explícitamente el tema de la desigualdad sanitaria, y despertó el interés por el estudio de las desigualdades en muchos otros países.

La mala salud de los pobres, el gradiente social de salud dentro de los países y las grandes desigualdades sanitarias entre los países se deben a una distribución desigual, a nivel mundial y nacional, del poder, los ingresos, los bienes y los servicios, y por las consiguiente injusticias que afectan a las condiciones de vida de la población de forma inmediata y visible (acceso a atención sanitaria, escolarización, educación, condiciones de trabajo y tiempo libre, vivienda, comunidades, pueblos o ciudades y a la posibilidad de tener una vida próspera). Esa distribución desigual de experiencias perjudiciales para la salud no es, en ningún caso, un fenómeno natural. Los determinantes estructurales y las condiciones de vida en su conjunto constituyen los determinantes sociales de la salud.^{101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109}

Los determinantes sociales de la salud repercuten directamente en ésta, permiten explicar una parte importante de la varianza del estado de salud (inequidad sanitaria), estructuran los comportamientos relacionados con la salud e interactúan mutuamente en la generación de salud.^{106, 110, 111}

Las causas de las ECNT representan la carga principal de enfermedad de las personas en el extremo más bajo del gradiente social en los países de ingresos medios y altos. Mediante el estudio sobre la carga de enfermedad mundial a cargo de la OPS y el Banco Mundial se identificó al bajo peso, el sobrepeso, el tabaquismo, el consumo de alcohol, la hipertensión y la conducta sexual como las principales causas de morbilidad y mortalidad.^{93, 112}

El lugar que ocupan las personas en la jerarquía social afecta las condiciones en que crecen, aprenden, viven, trabajan y envejecen, su vulnerabilidad a las enfermedades y las consecuencias de la mala salud.^{113, 114, 115}

Mejores condiciones de viviendas y de vida, acceso a agua segura y a buenos servicios sanitarios, sistemas eficientes de manejo de residuos, vecindarios más seguros, alimentación regular y acceso a servicios como educación, salud, asistencia social, transporte público y atención infantil son ejemplos de factores sociales determinantes de la salud que se pueden abordar a través de una sólida gobernanza urbana local.^{116, 117}

Las enfermedades no se distribuyen aleatoriamente en la sociedad: los individuos en posiciones de desventaja socioeconómica presentan mayor riesgo de sufrir numerosas enfermedades. Las explicaciones tentativas para esta asociación, sugieren que las desigualdades sociales aumentan la exposición a factores dañinos, la susceptibilidad a sufrir enfermedades y la resistencia a sus posibles efectos, así como también obstaculizan los recursos de protección, como el acceso a la instrucción en medidas de autocuidado, acceso a la atención médica oportuna y a un amplio espectro de oportunidades en la vida.

Las desigualdades en materia de salud tanto dentro como entre los países surgen de las desigualdades dentro y entre las sociedades: las desigualdades en las condiciones sociales y económicas y sus efectos en las vidas de las personas que determinan el riesgo de enfermedad y las acciones realizadas para prevenir y tratar las enfermedades, cuando estas tienen lugar. Estas desigualdades pueden evitarse y no vienen dadas a priori.

Tal como se anticipaba en la introducción de este texto, los resultados de la investigación muestran que la carga de morbilidad por los factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis elegidos en el estudio, no se distribuye homogéneamente en la población. No obstante, la agregación no es territorial, como lo demuestra el hecho de que un alto porcentaje de la desigualdad ocurre “dentro” de la población cubierta por los consultorios, y no “entre las poblaciones”.^{xxx} Los determinantes contextuales, por tanto, no hay que buscarlos en los factores que determinan las heterogeneidades territoriales, sino en otros ejes clasificatorios que se hacen patentes dentro de los propios territorios examinados. La búsqueda

^{xxx} Esto se ha podido poner de manifiesto a partir de la propiedad de descomponibilidad del índice de Theil que se empleó como métrica de las desigualdades en salud.

e identificación preliminares de esos determinantes, es objeto de análisis en un apartado posterior.

5.3 Covariación entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud.

Las diferencias sustanciales entre los países son tal vez sólo el aspecto más visible de las desigualdades en materia de salud. Estas diferencias tienen lugar en varios ejes de la estratificación social, como el socioeconómico, el político y el cultural. Una forma de describir la magnitud de las desigualdades es la brecha que existe entre el nivel socioeconómico alto y el bajo. Por ejemplo, en El Salvador, si las madres carecen de educación, sus bebés tienen 100 posibilidades en 1000 de morir en el primer año de vida. En cambio, si las madres tienen, al menos educación secundaria, la tasa de mortalidad infantil es cuatro veces menor.^{118, 119}

Estas desigualdades sustanciales en materia de salud se manifiestan tanto en los países ricos como en los más pobres. En la ciudad escocesa de Glasgow, en 2008, la esperanza de vida de los hombres en una de las zonas más marginadas era de 54 años, mientras que en las zonas de mejor condición económica era de 82 años.^{118, 120}

Con sólo algunas excepciones, se puede demostrar, sobre la base de la evidencia, que cuanto más baja es la posición socioeconómica de un individuo, peor es su salud. Existe un gradiente social en salud que va desde lo más alto a lo más bajo del espectro socioeconómico.^{121, 122, 123, 124}

En Suecia, las personas adultas que poseen un doctorado tienen una mortalidad más baja que las que poseen capacitación profesional o licenciatura. Esto es un fenómeno mundial que se observa en los países con independencia de su ingreso promedio. El gradiente en salud no debe desviar la atención de la difícil situación que enfrentan las personas que están en la parte inferior del gradiente: los más pobres de los pobres. En cambio, el gradiente social en salud significa que todos estamos involucrados.¹¹⁸

Martínez Valle analizó el efecto del gradiente de la clase social sobre la salud en México. Los principales resultados mostraron que las clases bajas de las áreas urbanas tienen más baja percepción de su salud que las clases altas. Los autores concluyeron que las condiciones sociales influyen sobre la salud, los de baja clase social tienen peor percepción de su salud, los resultados muestran que vivir en regiones deprimidas tiene un efecto negativo sobre la salud.

125

Dorling y cols analizaron 126 países con datos completos disponibles en 2002 sobre la desigualdad de ingresos y la mortalidad por edad y sexo. Exploraron si el efecto aparente de la desigualdad de ingresos en la salud, que ha sido demostrado en las naciones más ricas, se replica en todo el mundo, y si el impacto variaba según la edad. Los datos se obtuvieron de la OMS y de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Se encontró que entre las edades de 15-24 y 25-35 las variaciones en la desigualdad de ingresos parecen estar más estrechamente relacionadas con la mortalidad en todo el mundo; esta relación es especialmente más fuerte para los países más pobres de África. La mortalidad es más alta para un determinado nivel de ingresos totales en los países más desiguales. Los autores concluyeron que la desigualdad en los ingresos parece tener una influencia en todo el mundo, especialmente para los adultos más jóvenes. La desigualdad parece tener un impacto negativo en la salud universal.¹²⁶

El nivel socioeconómico influye en el crecimiento y desarrollo del individuo. Las desventajas sociales afectan desde el inicio de la vida y sus efectos son acumulativos. En muchos estudios se ha demostrado la importancia de los factores socioeconómicos en la etapa de la niñez y su relación con la salud en la etapa adulta.^{127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135}

Lawlor y cols analizaron cómo el lugar de residencia con bajo nivel económico influyó en el curso de la vida y cómo la posición social se asoció a las enfermedades cardiovasculares y ajustaron para indicadores individuales del curso de la vida. Las enfermedades cardiovasculares se presentaron en el 27% de las personas que viven en malas condiciones de vida con un OR de 1,27; (1,02; 1,57). Concluyeron que el nivel socioeconómico de las áreas y las condiciones socioeconómicas durante el curso de la vida están asociados con el incremento de las enfermedades cardiovasculares.¹³⁶

Pollitt y cols examinaron la asociación entre el estatus socioeconómico en adultos, blancos y afroamericanos con riesgo de aterosclerosis en el curso de la vida. Fue estadísticamente significativa la asociación entre el bajo nivel educacional y la ubicación en la clase social en el curso de la vida con los niveles de fibrinógeno elevados; también fue significativa la asociación del bajo nivel de educación, la clase social y los barrios con baja situación socioeconómica, con los niveles altos de riesgo cardiovascular.¹³⁷

Brunner y cols compararon la relación de la posición socioeconómica con el riesgo cardiovascular teniendo en cuenta la situación en la niñez y la que presentan actualmente como adultos. Encontraron que la posición económica fue inversamente proporcional al

riesgo, es decir, a mejor posición socioeconómica menor riesgo cardiovascular. Los riesgos que se tuvieron en cuenta fueron el hábito de fumar, el sedentarismo, el índice de masa corporal, los resultados del lipidograma y los valores de la glucosa. Estas variables se asociaron con la posición socioeconómica durante la niñez. Las principales conclusiones fueron que los factores de riesgo cardiovascular en adultos tuvieron una fuerte asociación con la posición socioeconómica durante la niñez, fundamentalmente el hábito de fumar en mujeres y la obesidad en ambos sexos.¹³⁸

Se han realizado otros estudios que relacionan la desigualdad en salud con la prevalencia de diferentes enfermedades.^{139, 140, 141, 142} Los autores han planteado que el efecto de los factores sociales sobre la disminución de la prevalencia depende fundamentalmente de las políticas e intervenciones que se realicen sobre los factores sociales.

Los estudios sobre la asociación de la desigualdad en salud con la hipertensión arterial y las enfermedades cardiovasculares, reportan que las personas con bajo nivel socioeconómico tienen niveles más altos de TA y mayor probabilidad de enfermedades cardiovasculares, en parte porque tienen menor acceso a los servicios de salud. La mortalidad es asociada con niveles bajos de educación, de ingreso económico y bajos estándares de vida.^{143, 144, 145, 146, 147, 148, 149}

Otros estudios plantean que los pacientes jóvenes con bajo nivel cultural tienen una alta incidencia de mortalidad cardiovascular, menor conocimiento de las enfermedades crónicas y menor utilización de los servicios preventivos.^{150, 151, 152, 153, 154, 155}

Kaplan y Manuck¹⁵⁶ realizaron un estudio en monos en el que compararon la hiperlipoproteinemia en dos grupos, uno dominante y otro subordinado. Obtuvieron como resultados un aumento moderado de los valores de las lipoproteínas y encontraron diferencias significativas entre los monos de acuerdo al estado social dominante y subordinado. La naturaleza de esta asociación también varió por el sexo, y en los machos, por la estabilidad del ambiente social. Los machos dominantes desarrollaron mayor aterosclerosis que los subordinados cuando se alojaron en ambientes inestables socialmente, no así los que se alojaron en ambientes estables. Las hembras subordinadas desarrollaron mayor aterosclerosis que el grupo dominante independientemente de la estabilidad del ambiente social.

La investigación reveló que la primera de estas asociaciones (en los machos) medió la activación simpaticoadrenal y en la segunda (en las hembras) el deterioro ovárico asociado con la tensión de subordinación social. Los autores consideran que sus resultados ofrecen la pista de la mediación neuroendocrina en la enfermedad de las arterias coronarias en los humanos.

Estos resultados podrían explicar las diferencias de la lesión aterosclerótica entre los individuos dentro de ambientes sociales similares, y también la variación de la enfermedad de acuerdo a la estratificación social, es decir, que la incidencia de la enfermedad varía de acuerdo al grupo social dentro de las poblaciones, pero sólo en ambientes en los que se exacerban las desigualdades. Apunta a la importancia de tener en cuenta la posición socioeconómica relativa, y no a la absoluta (la posición económica absoluta, sólo habla de la persona, pero la relativa, habla de la persona en relación con el resto de la sociedad).

Armas Rojas y cols en un estudio realizado en la población cubana de 15 años y más, en el año 2001 en las 14 provincias del país y en el municipio Isla de la Juventud, analizaron la relación de la prevalencia de enfermedad cardiovascular con diferentes variables. Encontraron que la situación económica percibida mostró diferencias significativas entre los grupos de buena y regular, con respecto a los de mala y muy mala. Aquellos con nivel de educación primaria y situación económica mala y muy mala fueron los que exhibieron las prevalencias más elevadas.¹⁵⁷

En la presente investigación se ha encontrado una asociación débil entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud, o para expresarlo en términos comparativos, mucho más débil que la que reportan la mayoría de los estudios contenidos en la literatura.^{130, 132, 136, 143, 145, 146, 147, 148, 149}

Los criterios de clasificación y estratificación social que en otros países arrojan sistemáticas diferencias en salud, incluyendo a las enfermedades asociadas a la aterosclerosis, no se comportan de igual modo en los escenarios estudiados. La interpretación más plausible es que el sistema nacional de salud, y sus bases jurídicas y sociales consagradas en la Constitución y puestas en práctica a través de las políticas y programas, impiden que esas desigualdades socioeconómicas se manifiesten en el terreno de la salud. La salud en Cuba está determinada por la voluntad política, la acción intersectorial y el diseño de políticas sanitarias basadas en la reorganización de los servicios de salud y el desarrollo permanente de su capital humano.

Cuba durante todo el proceso revolucionario ha trabajado por el desarrollo social, político y económico, bajo el principio del derecho para todos de justicia social y equidad y por garantizar las necesidades básicas del pueblo. Los derechos del niño, la mujer, los ancianos, los discapacitados, el hombre y la familia, sin distinción de ciudadanos, están explícitamente incorporados a la cultura jurídica, administrativa y política del país.

La autora considera que esta interpretación también es válida para explicar la ausencia de una asociación claramente discernible entre las desigualdades y la carga de morbilidad, que en el presente estudio sólo se manifiesta en relación con la densidad de fumadores por vivienda y las desigualdades con respecto a la posesión de equipos de segunda necesidad (mayor densidad en áreas más desiguales).

El hábito de fumar, a diferencia de las enfermedades y factores de riesgo considerados (diabetes tipo II, hipertensión y enfermedades del corazón), tiene nexos mucho más fuertes con el tejido social del contexto. Se comienza a fumar por razones asociadas a las tradiciones y costumbres populares, por fenómenos de imitación y mimetismo social, por falta de capacidad para enfrentar las tensiones diarias, y por otros factores mucho más claramente asociados con la dimensión socioeconómica. No es sorprendente, por tanto, que las desigualdades socioeconómicas se hagan sentir más en el hábito de fumar que en las otras variables de salud consideradas, tomando en cuenta, además, que las acciones derivadas de la dispensarización de la diabetes, la hipertensión y las enfermedades del corazón, son mucho más individualizadas y específicas que las que se relacionan con el tabaquismo.

La débil asociación encontrada entre la dimensión socioeconómica y la dimensión salud coincide con los hallazgos de algunos autores en sociedades equitativas en relación con el acceso a la salud. Por ejemplo, Hou y Miles encontraron que las asociaciones entre la desigualdad socioeconómica y la salud, desaparecen luego de ajustar para factores socioeconómicos individuales.¹⁵⁸

Sin embargo, hay claros indicios de que la percepción de la situación económica se asocia con la salud, lo cual tiene un gran valor en el sentido de diseñar una métrica adecuada de la condición socioeconómica, que supere las limitaciones de otros indicadores tradicionales como el ingreso, la escolaridad o la ocupación.¹⁵⁸ Por otra parte, como se argumenta en el siguiente acápite, las subpoblaciones vulnerables emergen probablemente a partir de la

integración de varios ejes o criterios de clasificación analizados en forma conjunta, y no aisladamente.

5.4 Desigualdad social en Cuba. Caracterización de subpoblaciones con perfiles epidemiológicos y de riesgo singulares.

En el año 2000 se calculó para Cuba el coeficiente de Gini que es una expresión directa de la desigualdad en los ingresos y en el acceso al bienestar. Este coeficiente se elevó a 0,38 en contraste con el 0,24 encontrado a mediados de los 80, aunque aún es bajo con relación a la situación de la gran mayoría de los países de América Latina. Este incremento da cuenta de un proceso de concentración de ingresos.⁷⁵

Si tomamos la clasificación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) que define niveles de desigualdad muy altos a partir de un Gini de 0,580, altos entre 0,520 y 0,579, medios entre 0,470 y 0,519 y bajos entre 0 y 0,469, a pesar del aumento de la diferenciación socioeconómica, Cuba continúa siendo un país con niveles muy bajos de desigualdad en comparación con la región.^{75, 76}

Atendiendo a pobreza de ingresos y necesidades básicas insatisfechas, se aprecia un cambio en la magnitud de la población urbana bajo esta situación que va desde 6,3%, en 1988, a 20%, en 2000. Obviamente, estas magnitudes indican la estructuración de mecanismos distributivos excluyentes, cuyo efecto negativo fundamental es la desigualdad social en la satisfacción de necesidades básicas.^{75, 159}

Una investigación sobre el nivel de pobreza urbana identificó una franja poblacional del 14,7% en esta condición y demostró también que el efecto de contracción de la economía cubana se manifestó con mayor intensidad en la región oriental del país, donde la población urbana en situación de riesgo alcanzaba un 22%.⁷⁵

En 1997, investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Económicas y del Centro de Investigaciones de la Economía Mundial, analizaron la evolución de la población en riesgo de pobreza en el marco de las políticas macroeconómicas y sociales. Los autores concluyeron que la población urbana en riesgo de pobreza más que se duplicó entre 1988 (6,3%) y 1996 (14,7%). En este último año el deterioro de la brecha de ingresos de la población en riesgo de pobreza fue superior. Por regiones del país, aun cuando en valores absolutos la región oriental presenta la mayor proporción de población en riesgo de pobreza, el mayor deterioro se presenta en la región occidental y en La Habana.¹²

En el país, hasta donde la autora conoce, existen pocas investigaciones que aborden el tema de la desigualdad social desde el enfoque de la salud. Existe el antecedente de la investigación realizada por el Dr. Abelardo Ramírez que propone un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba¹⁶⁰. En esta investigación el autor plantea que la equidad en salud significa para Cuba iguales oportunidades de acceso a los recursos disponibles, una distribución democrática del poder y de los conocimientos en el sistema de salud, y una política de salud que beneficie a todos sin consentir privilegios debido a diferencias de raza, género, territorio, discapacidad u otro rasgo grupal o personal.

Debido a las modificaciones que se produjeron con el inicio del período especial en las condiciones de vida de la población y a la disminución de la homogeneidad que caracterizaba a la población cubana, se hizo necesario implementar este sistema de monitoreo para identificar cómo las disparidades sociales podían impactar en el estado de salud de la población, así como para estudiar las diferencias geográficas, socioeconómicas y en el acceso a los servicios de salud entre diversos grupos humanos.

Varios autores han propuesto diversos métodos de identificación inductiva de subpoblaciones relevantes. Dos de los métodos empleados con ese fin son el análisis de conglomerados basado en clases latentes¹⁶¹ y el análisis de mezclas finitas.¹⁶² En el presente trabajo se aplicó el primero de los métodos y se logró identificar poblaciones con densidad de enfermedad o factores de riesgo notablemente más altas, en las que confluyen también otros rasgos señalados, poco ostensibles de manera aislada, pero muy importantes en su conjunto: mayor promedio de edad en el hogar, núcleos de tamaño promedio menor, con una percepción mucho más desfavorable de su situación económica, con deterioro físico de sus viviendas y con un menor número promedio de artículos del hogar.

Estos resultados se corresponden con diversos estudios realizados en el país^{12, 74, 75, 76, 77} en los que se caracterizaron los rasgos personales y familiares más notables asociados a la pobreza y a las desventajas sociales en la etapa del período especial.

Estos atributos se acompañan de otras características individuales que ya se mencionaron oportunamente. Lo significativo es, sin embargo, que no tienen una ubicación geográfica definida y que aun después de remover el efecto de varios de estos indicadores clave, las diferencias en la carga de morbilidad o de factores de riesgo subsisten, lo que indica que hay fuentes de variación marginal no identificadas que apuntan a elementos estructurales de esas

poblaciones aún por descubrir. En otros términos: el contexto actúa sobre los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, pero no lo hace –o no completamente- a través de los factores socioeconómicos que hemos incluido en esta investigación, sino que hay otros factores estructurales no manifiestos que influyen en los factores de riesgo y las enfermedades consecuentes, si bien la percepción de la situación económica puede ser un marcador importante de dichos factores estructurales.

5.5 El contexto como modificador de los efectos individuales.

En la última década han proliferado los estudios que consideran el área geográfica como un determinante de la salud.^{163, 164, 165, 166}

La inclusión del espacio geográfico entre los determinantes de la salud (tanto en su dimensión físico como social) se explica y justifica por diversas razones: *a)* existen factores contextuales del área geográfica que tienen gran influencia sobre la salud, independientemente de los factores individuales; entre ellos se cuentan el medio ambiente, el urbanismo, la organización del sector productivo, las oportunidades para el aprovechamiento del tiempo libre, la existencia de servicios de salud y su calidad, el ambiente sociocultural y la existencia de redes sociales de apoyo a la familia; *b)* la existencia de áreas geográficas con peores indicadores socioeconómicos y de salud crean las bases para nuevos criterios de focalización de las intervenciones, y *c)* en ciertas circunstancias es más fácil disponer de datos del área geográfica que de los propios individuos.

En el territorio urbano suelen concentrarse los núcleos de pobreza y marginación que se asocian a ciertas enfermedades, y que pueden producir importantes desigualdades socioeconómicas en términos de salud. Una ventaja añadida del estudio de las desigualdades en salud en las áreas pequeñas del territorio urbano es que permite detectar las zonas con mayor riesgo para la salud, que frecuentemente pasan inadvertidas cuando se analizan áreas más grandes.

El lugar donde las personas viven está relacionado con su situación de salud, esto incluye el comportamiento de las personas, la prevalencia y la incidencia de las enfermedades y la mortalidad.^{167, 168, 169, 170, 171, 172}

En un estudio donde se compararon las cifras de tensión arterial entre las poblaciones de los nómadas de Kenia y de los funcionarios del ayuntamiento de Londres se encontró que, aunque la forma en la distribución de su tensión arterial es parecida, existe un cambio en los niveles

promedio de los valores. La explicación para este resultado hay que buscarla en las características de las poblaciones más que en las características de los individuos.¹⁴

Hou y Myles realizaron un estudio transversal con datos estadísticos de Canadá obtenidos del Censo Nacional de Población de la salud realizado en 1996. Encontraron un efecto indirecto de la desigualdad en la salud mediado por los diferentes niveles de vida individuales. Existió además un efecto contextual que hizo pensar a los autores que las poblaciones se pueden beneficiar si viven en zonas económicamente mixtas, no así las que viven en zonas segregadas por el nivel del ingreso.¹⁷³

Algunos autores han llamado la atención sobre el hecho de que, pese a la indudable influencia del contexto en las enfermedades asociadas a la aterosclerosis, los contextos desfavorables podrían no constituir un criterio adecuado de focalización de las intervenciones. Rosvall y cols exploraron el efecto de las características sociales del área de residencia sobre la prevalencia de la aterosclerosis carotídea. Encontraron que vivir en áreas con bajo nivel socioeconómico aumentaba las placas carotídeas. Esta asociación sólo se redujo cuando se ajustó para los efectos individuales.¹⁷⁴

Otros autores también han estudiado el papel de las comunidades como factores moduladores o mediadores de la salud en general. Boardman evaluó la relación entre la estabilidad residencial y la salud física entre adultos blancos y negros de Detroit. Los resultados sugirieron que la influencia del barrio en la salud está mediada por aspectos sociodemográficos como la edad, el color de la piel, y el nivel socioeconómico. Sin embargo, una parte importante de las diferencias en salud estuvo determinada por los niveles dispares de los barrios: los que vivían en barrios de alto nivel tenían más estabilidad en la salud que los que vivían en barrios de niveles más bajos.¹⁷⁵

Borrell y cols investigaron la relación de las características del lugar donde se vive y la mortalidad por los riesgos de la aterosclerosis. Las tasas de mortalidad ajustadas por sexo y edad fueron más altas en los lugares con mayores desventajas. Las tasas de mortalidad general y por enfermedades cardiovasculares disminuyeron según iban mejorando las condiciones de vida y el nivel socioeconómico de la familia.¹⁷⁶

Silhol y cols en un estudio sobre enfermedades coronarias encontraron que después de ajustar para numerosos indicadores socioeconómicos, la incidencia de enfermedad cardiovascular era más alta en ambientes residenciales con peor condición socioeconómica. Cuando se

incluyeron los factores de riesgo en el modelo analítico que emplearon para evaluar la influencia del contexto, hubo una modesta disminución en la magnitud de asociación entre la variable contextual socioeconómica y la enfermedad cardiovascular. Los factores de riesgo que más contribuyeron al decrecimiento de la asociación fueron el hábito de fumar y los niveles de colesterol.¹⁷⁷

El presente estudio aporta importantes evidencias acerca de la influencia del contexto sobre el individuo. Dependiendo de la enfermedad o factor de riesgo que se haya elegido como variable de respuesta, el contexto tiene influencias que en algunos casos son directas, en otros son mediadas por los factores individuales y en otros, de interacción con estos últimos. Por ejemplo, la relación de los factores de riesgo individual con la hipertensión, la diabetes y las enfermedades del corazón, varía claramente de un consultorio a otro. En un lenguaje formal se diría que los modelos que relacionan los factores de riesgo con estas enfermedades, tienen coeficientes aleatorios, o que el contexto modula los efectos individuales. En otros casos, gran parte del efecto contextual está mediado por los factores individuales, es decir, la carga de morbilidad varía porque el contexto determina perfiles diferentes de riesgo. Por último, en algunos casos existe un efecto marginal no despreciable, que se manifiesta por el hecho de que aun después de ajustar para los factores individuales, hay un margen de variación no explicada que aporta el contexto.

5.6 La contribución relativa de factores individuales y contextuales en el riesgo de hipertensión, diabetes y enfermedades del corazón. El enfoque y la modelación multinivel.

Los estudios de niveles múltiples son útiles para detectar y evaluar las desigualdades socioeconómicas en salud. El análisis de niveles múltiples permite tener en cuenta tanto los factores individuales como los contextuales. Muchos son los estudios que muestran las evidencias a favor de la asociación entre las desigualdades de ingreso y la salud.^{178, 179, 180, 181}

Los resultados del estudio permiten proponer modelos preliminares que darían satisfacción a uno de los objetivos básicos de la investigación. Los componentes estructurales de estos modelos son la población-consultorio y la familia-vivienda (estos dos primeros como contexto), los factores de riesgo individual y las variables de respuesta (hipertensión, diabetes, enfermedades del corazón) también a nivel individual. De modo general, se ha podido establecer (con matices propios para cada variable de respuesta) que el contexto exhibe efectos

directos, efectos mediados e interacciones con los niveles contextuales inferiores (población-consultorio → familia-vivienda) y con los niveles individuales, y se ha hecho algún avance en la cuantificación de la importancia relativa de cada uno de estos efectos. La estrategia clásica basada en aplicar modelos anidados brinda una información útil. Por ejemplo, en el caso de la hipertensión, se detectó que el efecto principal de la familia-vivienda cambia notablemente cuando se ajusta para los factores individuales. Puesto que el efecto de los factores de riesgo individual está más allá de toda duda y ha sido confirmado en muchos estudios (de modo que la familia-vivienda podría “confundir” sólo parcialmente estos efectos) sólo queda la más obvia interpretación de que los factores individuales son mediadores de los efectos de la familia-vivienda sobre la hipertensión. El efecto población-consultorio no se modifica cuando se ajusta para los factores de la familia-vivienda, pero se reduce moderadamente al ajustar para los factores individuales. Una vez más, si se descarta la “confusión total” sólo resta concluir que la población-consultorio ejerce efectos directos sobre la hipertensión, y efectos indirectos, mediados por los factores individuales.

En las últimas dos décadas, particularmente en países desarrollados, el enfoque de los determinantes sociales de la salud ha generado una gran cantidad de literatura científica en relación con los determinantes contextuales, con la que los resultados de este estudio son bastante coincidentes.^{182, 183, 184}

El otro avance de esta investigación consiste en la aplicación de la modelación multinivel, tomando como variables de respuesta los puntajes estandarizados para sexo y edad de la tensión arterial sistólica y diastólica. Aunque el modelo tuvo su origen en la heurística propia de la investigación y es imposible pretender que sea óptimo en ningún sentido, su buen ajuste a los datos constituye un indicio preliminar de validez. Los modelos para la TAS y la TAD son bastante similares y muestran las contribuciones relativas de los tres niveles considerados en el estudio: individuo, familia-vivienda y población-consultorio. Por otra parte, estos resultados son coherentes con los que emergieron de la aplicación de la estrategia anidada y del estudio de los efectos contextuales: pequeños efectos directos de la población-consultorio y sobre todo de la familia-vivienda, importantes efectos mediados por los factores individuales y una notable modificación contextual de efectos.

Jackson y cols encontraron una asociación entre el indicador áreas con niveles de deprivación y las tasas de ingreso en hospitales por enfermedades cardiovasculares de acuerdo al nivel de

las áreas. Los modelos multinivel donde se incorporaron el nivel de entrada de las áreas y la entrada individual dan como resultado que los diferentes niveles de entrada de las áreas incrementan el riesgo individual de ingreso por ECV.¹⁸⁵

Cai Le y cols seleccionaron tres aldeas y en cada una de ellas 200 individuos. Realizaron un análisis multinivel a través de modelos de regresión con ajuste individual de las variables contextuales. Obtuvieron como resultado que las personas que vivían en aldeas más alejadas tenían mayor valor de la tensión arterial, las que tenían alta tasa de alfabetización tenían menor tasa de tabaquismo y los que tenían circunferencia de la cintura o índice cintura cadera por encima de los valores normales tenían ingresos económicos más bajos.¹⁸⁶

Consideraciones finales del capítulo.

A través de esta investigación se han expuesto evidencias consistentes sobre la influencia del contexto, a pesar de que como se señaló desde el inicio carecemos aún de los indicadores apropiados para caracterizar el mismo. Consideramos que sería necesario medir en futuros estudios tanto a nivel familia-vivienda como población-consultorio otras variables, las cuales junto con las ya estudiadas, serían de gran utilidad en la atención diaria a la familia y a sus integrantes en la comunidad y en la realización del Análisis de la Situación de Salud por parte del médico de familia.

Las influencias de los distintos niveles del contexto se han caracterizado como directas, indirectas y sobre todo moduladoras. Esto último es importante, porque pone de manifiesto que la relación de los factores de riesgo individual sobre las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis, no actúan igual de un contexto a otro.

Se han aportado ciertos indicios de que la percepción subjetiva de la situación económica hay que considerarla y esto confirma la apreciación de autores que plantean que lo que importa es la condición socioeconómica relativa, que incluye no sólo a la persona, sino a esta con relación a su entorno.

Se ha puesto de manifiesto la existencia de desigualdades en relación con dimensiones latentes y no con ejes de clasificación normativos, confirmando que hay escasas covariaciones de la salud con la dimensión socioeconómica concebida como clásicamente se hace sobre la base del ingreso, la educación o la escolaridad y los bienes de consumo. Estos resultados pueden estar relacionados directamente con nuestro sistema social que se caracteriza por la igualdad, la equidad y no exclusión.

CONCLUSIONES

- Existen variaciones no despreciables entre los consultorios médicos en relación al número de personas por viviendas que presentan un factor de riesgo o enfermedad consecuente de la aterosclerosis y en relación a la densidad de carga de morbilidad y de los factores de riesgo aterosclerótico.
- La mayor concentración de la carga de morbilidad se asocia con las menores prevalencias, es decir, la carga de morbilidad no se distribuye aleatoriamente entre las familias sino que se concentra en algunas de ellas.
- La desigualdad total es, casi toda, a expensas de la desigualdad dentro, la mayor proporción de desigualdad depende de factores internos de los consultorios. Este resultado obliga al estudio de los determinantes en dimensiones diferentes de las que operan en otros escenarios a nivel mundial.
- Los niveles de covariación de las desigualdades socioeconómicas con la situación de salud son bajos. Esto se debe a las políticas sociales y a los principios de equidad, universalidad y no exclusión en que se basa la organización del sistema de salud en el país.
- Se identificaron y caracterizaron subpoblaciones con niveles más altos de concentración de la carga de morbilidad y con perfiles de riesgo propio. Esta es apenas una caracterización preliminar que abre una fecunda línea futura de investigación. Estas subpoblaciones no exhiben un patrón geográfico de agregación definido, pero sí ciertos rasgos consistentes con tendencias en la arquitectura social de las familias cubanas, que se han ido consolidando en los dos últimos decenios.
- El contexto (representado en este estudio sólo por la familia-vivienda y la población-consultorio o el policlínico) influye sobre la salud individual. Esa influencia puede cuantificarse aproximadamente en más de 20%. No incluye el efecto ecológico, es decir, el efecto sobre niveles inferiores de agregación como es el caso de la población-consultorio o el policlínico sobre la familia. Tampoco incluye la modulación de efectos a que se refiere el numeral que sigue.
- El patrón de asociaciones entre ciertos factores individuales y las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis cambia de un policlínico a otro. Se pone de manifiesto la modulación de efecto que ejerce el contexto sobre el impacto de los

factores individuales. Este es un hallazgo de notable importancia que pone de manifiesto una modalidad poco estudiada formalmente sobre la influencia del contexto y que va más allá de sus influencias directas o mediadas sobre la salud individual.

- En el orden metodológico, cabe subrayar la importancia de la percepción de la situación económica como correlato de las condiciones de salud, en mayor medida que otras variables objetivas. La trascendencia de este hecho es que apunta a la necesidad de incluir esta variable en futuros estudios epidemiológicos en relación con las enfermedades consecuentes de la aterosclerosis y posiblemente también con otras.

RECOMENDACIONES

A. En relación con las líneas de investigación que abre esta tesis:

- Profundizar en el enfoque social de la aterosclerosis, para identificar las causas generadoras de los factores de riesgo y mejorar las estimaciones de la contribución relativa del contexto sobre la salud individual.
- Profundizar en el estudio de las desigualdades sociales y en la evaluación del papel que desempeñan en la distribución no homogénea de la carga de enfermedad y de los factores de riesgo individual.
- Continuar investigando los determinantes que operan a nivel del hogar y de la comunidad para las enfermedades crónicas, y en particular las consecuentes de la aterosclerosis.
- Desarrollar estudios de sensibilidad para elegir criterios métricos adecuados a nivel del hogar y de la comunidad que hagan posible incorporar la medición a estos niveles del mismo modo que hoy es posible hacerlo a escala de los factores individuales.

B. En relación con sus aplicaciones inmediatas:

- Dar a conocer los resultados de estas investigaciones a las autoridades competentes, con vistas a su utilización en el establecimiento de políticas de salud, así como en la toma de decisiones.
- Promover el enfoque socioepidemiológico y las novedades analíticas que contiene este estudio como herramienta conceptual y metodológica para emprender estudios similares en relación con otros objetos de estudio en el campo de las ECNT.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

-
- ¹ Fernández-Britto JE, Álvarez R. Aterosclerosis como problema de salud. En: Colectivo de autores. Medicina General Integral. Principales afecciones en los contextos familiares y social. La Habana. Editorial de Ciencias Médicas. 2008. p. 429-438.
- ² Oficina Nacional de Estadísticas e Información. Anuario Estadístico de Cuba 2010, edición 2011. La Habana 2011.
- ³ Rojas F. El componente social de la salud pública en el siglo XXI. En: Salud Pública. Medicina Social. Editorial Ciencias Médicas. 2009. p. 207- 213.
- ⁴ Health Canada. Salud de la población. Conceptos y estrategias para las políticas públicas saludables: la perspectiva canadiense. Washington, D.C.: OPS. 2000.
- ⁵ Iñiguez L. La diferenciación territorial de la salud en la recuperación de los contextos. En: Barcellos C. A Geografía e o contexto dos problemas de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO. 2008. p. 87 - 106.
- ⁶ Bacallao J. Indicadores basados en la noción de entropía para la medición de las desigualdades sociales en salud. Rev. cub. Salud pública (revista en Internet). 2007(citado 2011/2/26); 33(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁷ Krieger N. Glosario de epidemiología social. Rev Panam Salud Publica. 2002; 5-6(11); 480-90
- ⁸ Diez-Roux AV. A glossary for multilevel analysis. J Epidemiol Community Health. 2002; 56: 588-594.
- ⁹ Tapia AM, Casas GA. Costo de atención y carga de enfermedad de pacientes asmáticos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Rev Inst Nal Enf Resp Mex. 2009; 22(3):182-189.
- ¹⁰ Seuc AH, Domínguez Alonso E. Introducción a la estimación de la carga de los factores de riesgo en Cuba. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2009 (citado 2011/2/26); 35 (2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹¹ Diccionario de la lengua española. Real Academia española. 22ª Edición. Madrid: ESPASA-CALPE. 2009.
- ¹² Zabala MC. Familia y pobreza en Cuba. Estudio de casos. Publicaciones Acuario, Centro Félix Varela. La Habana. 2010.

-
- ¹³ Kawachi I, Subramanian SV, Almeida-Filho N. A glossary for health inequalities. *J Epidemiol Community Health*. 2002; 56: 647-652.
- ¹⁴ Benach J, Muntaner C. Aprender a mirar la salud. ¿Cómo la desigualdad social daña nuestra salud? Barcelona. Editorial El Viejo Topo; 2005.
- ¹⁵ Barradas R. Epidemiología social. *Rev Bras. Epidemiol*. 2005; 8(1):7-17.
- ¹⁶ Berlinguer G. Determinantes sociales de las enfermedades *Rev. cub. Salud pública*. (revista en Internet). 2007 (citado 2011/2/26); 33 (1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹⁷ Omran AR. "The Epidemiologic Transition". *Milbank Memorial Fund Quarterly*. 1971; 49: 509-38.
- ¹⁸ Susser M. Does risk factor epidemiology put epidemiology at risk? Peering into the future. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52: 608-611.
- ¹⁹ Rothman KJ, Poole C. Our conscientious objection to the epidemiology wars. *J Epidemiol Community Health*. 1998; 52: 1-2.
- ²⁰ Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology. I. Eras and paradigms. *Am J Public Health*. 1996; 86: 668-673.
- ²¹ Breilh J. La sociedad, el debate de la modernidad y la nueva epidemiología. *Rev. Bras. Epidemiol*. 1998; 1(3); 207-33.
- ²² Breilh J. La epidemiología crítica: una nueva forma de mirar la salud en el espacio urbano. *Salud colectiva*. (revista en Internet). 2010 (citado 2011/2/26); 6(1). Disponible en <http://www.scielo.org>
- ²³ Krieger N. Epidemiology and Social Sciences"Towards a Critical Reengagement in the 21st Century. *Epidemiol Rev*. 2000; 22(1):155-163.
- ²⁴ De Almeida N. Por una epidemiología con (más que) números: cómo superar la falsa oposición cuantitativo - cualitativo. *Salud Colectiva*. 2007; 3(3): 229-33.
- ²⁵ De Souza MC. Interdisciplinariedad y pensamiento complejo en el área de la salud. *Salud Colectiva*. 2008; 4(1): 5-8.
- ²⁶ García JC. Las ciencias sociales en medicina. *Rev. cub. Salud pública*. (revista en Internet). 2008 (citado 2011/3/27); 34(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ²⁷ Berkman L, Kawachi I. *Social Epidemiology*. Oxford, England: Oxford University Press, 2000.

-
- ²⁸ Victora CG, Rodrigues LC. Latin American epidemiology. *International Journal of Epidemiology*. 2008; 37:692–693
- ²⁹ Breilh J. Latin American critical (‘Social’) epidemiology: new settings for an old dream. *Int J Epidemiol*. 2008; 37:745-50.
- ³⁰ Watkzin H, Iriart C, Shipp H, Mercado F, Tregear J, Eldredge J. Perspective: the Latin American Social Medicine Database: a resource for epidemiology. *Int J Epidemiol* 2008; 37:724-28.
- ³¹ Ramis ARM, Sotolongo Codina PL. Aportes del pensamiento y las ciencias de la Complejidad al estudio de los determinantes de la salud. *Rev. cub. Salud pública*. (revista en Internet). 2009 (citado 2011/3/27); 35(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ³² McMichael A.J. Prisoners of the Proximate: Loosening the Constraints on Epidemiology in an Age of Change. *Am J Epidemiol*. 1999; 149(10); 887-97.
- ³³ Franco M. Determinantes sociales de la salud: la prevención desde la epidemiología social. *Prevención en el Sistema Sanitario: ¿hacia dónde vamos?* Oviedo, 17 Febrero 2009
- ³⁴ Marmot M, et al. *Fair Society, Healthy Lives. The Marmot Review. Strategic review of health inequalities in England post-2010.*
- ³⁵ Haynes R, Daras K, Reading R, Jones A: Modifiable neighborhood units zone design and residents' perceptions. *Health & Place*. 2007; 13(4):812-825.
- ³⁶ Tassinari WS, et al. Socioeconomic context and perceived oral health in an adult population in Rio de Janeiro Brazil a multilevel analysis. *Cad Saúde pública*. 2007; 23(1):127-136.
- ³⁷ Lawlor DA, Mishra G. Family Matters: Designing, Analysing and Understanding Family-based studies in life-course epidemiology. *International Journal of Epidemiology*. 2010; 39:936-937.
- ³⁸ Flowerdew R, Maley DJ, Sibel CE: Neighbourhood effects on health: Does it matter where you draw the boundaries? *Soc Sci Med*. 2008; 66:1241-1255.
- ³⁹ Roses M. Informe Anual de la Directora de la Organización Panamericana de la Salud. *Promoción de la salud, el bienestar y la seguridad humana*. 2010. www.who.int Fecha de acceso 18 de febrero de 2011.

-
- ⁴⁰ Cutler D, Deaton A, Lleras-Muney A. The Determinants of Mortality. Department of Economics, Harvard University, Woodrow Wilson School and Department of Economics, Princeton University. December 2005.
- ⁴¹ Organización Panamericana de la Salud. Controlar los factores de riesgo para la salud podría prevenir millones de muertes. Cinco factores de riesgo son responsables de 15 millones de defunciones cada año. 27 de octubre de 2009. Ginebra. www.paho.org Fecha de acceso 18 de febrero de 2011.
- ⁴² Durán VH. Detener el aumento de las enfermedades crónicas. La epidemia de todos. Perspectiva de Salud. Revista electrónica de la Organización Panamericana de la Salud. Marzo 2008.
- ⁴³ Equitable access: research challenges for health in developing countries. Global Forum Update on Research for Health. 2007, August; 4.
- ⁴⁴ Ziccardi A. Pobreza urbana, desigualdad, exclusión y políticas sociales en las sociedades complejas. Ponencia presentada en el 3er Congreso Latinoamericano de Ciencias Políticas, 4 al 6 de septiembre de 2006. Campinas, Brasil.
- ⁴⁵ Ariza M, de Oliveira O. Familias, pobreza y desigualdad social en Latinoamérica: una mirada comparativa. Estudios Demográficos y Urbanos. 2007; 64(1) 22: 9-42.
- ⁴⁶ Rojas F. El desarrollo de la economía global y su impacto sobre políticas de salud. En: Salud Pública. Medicina Social. Editorial Ciencias Médicas. 2009. p. 193 - 206.
- ⁴⁷ Corral A, Castañeda IE, Barzaga M, Santana MC. Determinantes sociales en la diferencial de mortalidad entre mujeres y hombres en Cuba. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2010 (citado 2011/3/27); 36(1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁴⁸ Salgado de Zinder N, Soc D, Wong R. Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez. Salud Pública Méx. (revista en Internet). 2007 (citado 2011/3/27); 49(supl 4). Disponible en <http://www.scielosp.org>
- ⁴⁹ Iñiguez L. Territorio y contextos en la salud de la población. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2008 (citado 2011/3/27); 34(1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁵⁰ de la Torre E. Análisis de la eficiencia, la eficacia y la equidad en salud en Cuba. En: Salud para todos sí es posible. 1era ed. La Habana: Sociedad Cubana de Salud Pública. Sección Medicina Social. 2005. p. 171- 237.

-
- ⁵¹ Birn EA. Making it Politic(al): Closing the Gap in a Generation: Health Equity through Action on the Social Determinants of Health. *Social Medicine*. 2009; 4(3): 166-82.
- ⁵² Barcellos C. La dimensión espacial de las desigualdades sociales en salud: aspectos de su evolución conceptual y metodológica. *Anuario de la División Geografía. Departamento de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Luján*. 2006. p. 275-292.
- ⁵³ Acosta JR. Comentarios al artículo "Territorio y contextos en la salud de la población" *Rev. cub. Salud pública*. (revista en Internet). 2008 (citado 2011/3/27); 34(1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁵⁴ Adler & Stewart. Preface to *The Biology of Disadvantage: Socioeconomic Status and Health* *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 1-4.
- ⁵⁵ Matthews KA., Gallo LC, Taylor Shelley E. Are psychosocial factors mediators of socioeconomic status and health connections? *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 186: 146-173.
- ⁵⁶ Simone MS, Chor D, Werneck LG. Demarcation of local neighborhoods to study relations between contextual factors and health. *International Journal of Health Geographics*. 2010, 9:34.
- ⁵⁷ Santos SM. Desigualdades socioespaciais em saúde: Incorporação de características da vizinhança nos modelos de determinação em saúde. En: Barcellos C. *A Geografia e o contexto dos problemas de saúde*. Rio de Janeiro: ABRASCO. 2008. p. 165-192.
- ⁵⁸ Macintyre S, Ellaway A. Neighborhoods and health. An Overview. In: Kawachi I, Berkman L (Eds). *Oxford. Oxford University Press*. 2003; 20-42.
- ⁵⁹ Diez-Roux AV. The examination of neighborhoods effects on health: Conceptual and methodological issues related to the presence of multiple levels of organization. In: Kawachi I, Berkman L (Eds). *Oxford. Oxford University Press*. 2003: 45-64.
- ⁶⁰ Collins JW, Fisher N. Infant health: race, risk and residence. In: Kawachi I, Berkman L (Eds). *Oxford. Oxford University Press*. 2003; 223-232.
- ⁶¹ Glass TA, Balfour JL. Neighborhoods, aging and functional limitations. In: Kawachi I, Berkman L (Eds). *Oxford. Oxford University Press*. 2003: 303-334.
- ⁶² Heymann J, Fischer A. Neighborhoods, health research and its relevance to public policy. In: Kawachi I, Berkman L (Eds). *Oxford. Oxford University Press*. 2003: 335-348.

-
- ⁶³ Silva LC. Lo individual y lo contextual en la búsqueda de factores etiológicos. *Dimens Hum* 2002; 6(3):117.
- ⁶⁴ Diez Roux AV., Mair C. Neighborhoods and health *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 125-145.
- ⁶⁵ Barcellos C. Unidades y escalas en los análisis espaciales en salud. *Rev Cubana Salud Pública.* 2003; 29(4):307-13.
- ⁶⁶ Raudenbush SW. The quantitative assessment of neighborhood social environments. In: Kawachi I, Berkman L (Eds). Oxford. Oxford University Press. 2003: 112-131.
- ⁶⁷ Aparicio A, Morera M. La conveniencia del análisis multinivel para la investigación en salud: Una aplicación para Costa Rica. *Población y Salud en Mesoamérica.* (revista en Internet). 2007 (citado 2011/2/28); 2(4). Disponible en <http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>
- ⁶⁸ Santos SM. et al. Associação entre factores contextuais e auto-avaliação de saúde: Uma revisão sistemática de estudos multinível. *Cadernos de Saúde Pública.* 2007; 23: 105-126.
- ⁶⁹ Díaz-Perera G, Alemañy E. Enfoque de la desigualdad social en periodo de crisis: Experiencia cubana. *Rev haban cienc méd.* (revista en Internet). 2011 (citado 2011/3/27); 10(1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁷⁰ Partido Comunista de Cuba 1976a Constitución de la República de Cuba. Tesis y resolución (La Habana: Departamento de Orientación Revolucionaria).
- ⁷¹ Partido Comunista de Cuba 1976b Tesis y resoluciones. Primer Congreso (La Habana: Editora Política).
- ⁷² Partido Comunista de Cuba 1980 Un quinquenio de desarrollo socioeconómico 1976-1980 (La Habana: Editora Política).
- ⁷³ Rojas F. Economía, política y estado de salud en Cuba. En: *Salud Pública. Medicina Social.* Editorial Ciencias Médicas. 2009. p. 119 - 135.
- ⁷⁴ Espina MP. Desigualdad y política social en Cuba hoy. Conference “The Future of Social Justice in Cuba”. Panel “Social Justice in Cuba: Assessment of Current Situation”. Bellagio Conference Center May 27-29, 2008.
- ⁷⁵ Espina MP. Desarrollo, desigualdad y políticas sociales. Acercamientos desde una perspectiva compleja. Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela. La Habana. 2010.

-
- ⁷⁶ Méndez E, Lloret MC. Índice de Desarrollo Humano a nivel territorial en Cuba. Período 1985- 2001. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2005 (citado 2011/2/25); 31(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁷⁷ Espina MP. Políticas de atención a la pobreza y la desigualdad: examinando el rol del estado en la experiencia cubana. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. 2008.
- ⁷⁸ Castro F. Discurso pronunciado en el acto de inauguración de la Escuela de Trabajadores Sociales, en Villa Clara, el 16 de octubre de 2001, “Año del 40 Aniversario de la Revolución Victoriosa en el nuevo Milenio”
- ⁷⁹ Castro F. Discurso pronunciado en la graduación de los alumnos de la Escuela de Trabajadores Sociales efectuada en el teatro Carlos Marx, el 15 de febrero de 2001, “Año del 40 Aniversario de la Revolución Victoriosa en el nuevo Milenio”
- ⁸⁰ Castro F. Discurso pronunciado en el acto de inauguración de la Escuela de Trabajadores Sociales, en Santiago de Cuba, el 24 de octubre de 2001, “Año del 40 Aniversario de la Revolución Victoriosa en el nuevo Milenio”
- ⁸¹ Castro F. Discurso pronunciado en el acto de graduación del segundo curso trabajadores sociales efectuado en el teatro Astral, Ciudad de La Habana, el 31 de diciembre de 2001, “Año del 40 Aniversario de la Revolución Victoriosa en el nuevo Milenio”
- ⁸² World Health Organization. Department of Chronic Diseases and Health Promotion. STEPS. www.who.int/chp/steps Fecha de acceso 26 de septiembre de 2011.
- ⁸³ Hernández M. Recomendaciones nutricionales para la población cubana (Versión Resumida. Cámara del Libro, La Habana, Cuba; 2009.
- ⁸⁴ Gómez A. Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antropometría. Revista Cubana Aliment Nutr. 2002; 16(2):146-52
- ⁸⁵ Vermunt JK, Magidson J. Latent class cluster analysis. En: Hagenars JA, McCutcheon AL. Applied Latent Class Analysis. Cambridge. Cambridge University Press. 2002: 89 - 106.
- ⁸⁶ Scanlan JP. Can we actually measure health disparities? Chance. 2006; 29: 47-51.
- ⁸⁷ Bacallao J. Dos temas polémicos en el contexto de la medición de las desigualdades sociales en salud. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2007 (citado 2011/2/18); 33(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>

-
- ⁸⁸ Schaefer N, O'Brien M, Ocampo P, Gearey W. Examining methodological details of neighbourhood observations and the relationship to health: A literatura review. *Soc Sci Med*. 2010; 70: 277-292.
- ⁸⁹ Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales. 2010 www.who.int Fecha de acceso 18 de febrero de 2011.
- ⁹⁰ Fleck F. Cardiovascular disease a global health time bomb. *Bull World Health Organ*. 2004 June; 82(6).
- ⁹¹ World Health Organization. Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. 2009. www.who.int Fecha de acceso 18 de febrero de 2011.
- ⁹² Capewell S, Graham H. Will Cardiovascular Disease Prevention Widen Health Inequalities?. *PLoS Medicine*. 2010; 7(8): e1000320. doi:10.1371/journal.pmed.1000320.
- ⁹³ Naciones Unidas. Asamblea General. Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles. Sexagésimo sexto período de sesiones 16 de septiembre de 2011 www.who.int Fecha de acceso 20 de septiembre de 2011
- ⁹⁴ Lucumí DI, et al. Planeación Local para enfrentar el desafío de las Enfermedades Crónicas en Pasto, Colombia. *Rev. Salud pública*. 2008; 10 (2):343-351.
- ⁹⁵ Singer B, Ryff CD. Hierarchies of life histories and associated health risks. *Ann. NY. Acad. Sci.* 896. Article first published on line: 6 feb. 2006.
- ⁹⁶ Franco M, Kennelly JF, Cooper RS, Ordúñez-García PO La salud en Cuba y los objetivos de desarrollo del milenio. *Rev Panam Salud Pública*. (revista en Internet). 2007 (citado 2011/2/24); 219(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁹⁷ Orduñez-García PO. El control de las enfermedades crónicas no transmisibles en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*. 2006; 32(2): 239-50.
- ⁹⁸ Díaz-Perera G, Safón M, Quintana C, Alemañy E. Factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en pacientes hipertensos. *Rev haban cienc méd*. (revista en Internet). 2010 (citado 2011/2/20); 9(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ⁹⁹ Díaz-Perera G, Concepción F, Quintana C, Alemañy E. Factores de riesgo y enfermedades consecuentes de la aterosclerosis en pacientes diabéticos. *Rev haban cienc méd*. (revista en Internet). 2010 (citado 2011/2/20); 9(3). Disponible en <http://scielo.sld.cu>

-
- ¹⁰⁰ Townsend P, Davidson N. The Black Report. London: Penguin Books; 1992.
- ¹⁰¹ Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Panorama social de América Latina 2010 • Documento informativo.
- ¹⁰² Paes de Barros R, et al. Measuring Inequality of Opportunities in Latin America and the Caribbean. The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank. 2009.
- ¹⁰³ Santos H. Relación entre la pobreza, iniquidad y exclusión social con las enfermedades de alto costo en México. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2006 (citado 2011/2/18); 32(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹⁰⁴ Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe sobre Desarrollo Humano. La verdadera riqueza de las naciones: Caminos al desarrollo humano. 2010.
- ¹⁰⁵ Safaei J. Desigualdades en salud relacionada con el ingreso global. Medicina Social. 2007; 2(1): 21-36.
- ¹⁰⁶ Comisión Organización Mundial de la Salud sobre Determinantes Sociales de la Salud, 2008.
- ¹⁰⁷ Rojas F. Las crisis y la salud. Rev. cub. Salud pública (revista en Internet). 2009 (citado 2011/2/18); 35(1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹⁰⁸ Guthrie LC, Butler SC, Ward MM. Time perspective and socioeconomic status: A link to socioeconomic disparities in health?. Social Science & Medicine. 2009; 68: 2145-2151.
- ¹⁰⁹ Alazraqui M, Mota E, Spinelli H, Guevel C. Desigualdades en salud y desigualdades sociales: un abordaje epidemiológico en un municipio urbano de Argentina. Rev Panam Salud Pública. 2007; 21(1):1-10.
- ¹¹⁰ Martínez S. Ideales de salud y vida. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2006 (citado 2011/2/18); 32(3). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹¹¹ Álvarez AG, García A, Bonet M. Pautas conceptuales y metodológicas para explicar los determinantes de los niveles de salud en Cuba. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2007 (citado 2011/2/18); 33(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹¹² Castro A. Sobre el derecho a la salud. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2006 (citado 2011/2/18); 32(1). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹¹³ Rose G. Sick individuals and sick populations. Int JEpidemiol. 2001; 30: 427-432.

-
- ¹¹⁴ Subramanian S V, Ertel K. Self-rated health may be adequate for broad assessments of social inequalities in health. *Int J Epidemiol.* 2009; 38:319-324.
- ¹¹⁵ Albert M, Laberge S, Hodges BD, Regehr G, Lingard L. Biomedical scientists' perception of the social sciences in health research. *Social Science & Medicine.* 2008; 66: 2520-2531.
- ¹¹⁶ Rojas F. Pobreza y Salud. *Rev. cub. Salud pública.* (revista en Internet). 2007 (citado 2011/2/26); 33(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹¹⁷ Rojas F. Problemas de salud. *Rev. cub. Salud pública.* (revista en Internet). 2008 (citado 2011/2/26); 34(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹¹⁸ Organización Mundial de la Salud. Lograr la equidad en salud: desde las causas iniciales a los resultados justos. Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. 2008. www.who.int/social_determinants Fecha de acceso 18 de febrero de 2011.
- ¹¹⁹ Regidor E. Los determinantes sociales de la salud, la posición socioeconómica y la inequidad en salud. *Rev Panam Salud Pública.* 2006; 20 (4): 271-272.
- ¹²⁰ 62^a Asamblea Mundial de la Salud WHA62.14. Reducir las inequidades sanitarias actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Punto 12.5 del orden del día 22 de mayo de 2009.
- ¹²¹ Owen AL, Videras J. Reconsidering Social Capital: A Latent Class Approach. Hamilton College. April 2006.
- ¹²² Fujisawa Y, Hamano T, Takegawa S. Social capital and perceived health in Japan: An ecological and multilevel analysis. *Social Science & Medicine.* 2009; 69: 500-505.
- ¹²³ Inaba Y. Social capital and health in Japan: What has been confirmed and what has not. A commentary on Ichida and on Fujisawa. *Social Science & Medicine.* 2009; 69: 506-508.
- ¹²⁴ Ichida Y, Kondo K, Hirai H, Hanibuchi T, Yoshikawa G, Murata C. Social capital, income inequality and self-rated health in Chita peninsula, Japan: a multilevel analysis of older people in 25 communities *Social Science & Medicine.* 2009; 69: 489-499.
- ¹²⁵ Martinez A. Social class, marginality and self-assessed health: a cross-sectional analysis of the health gradient in Mexico. *International Journal for Equity in Health.* 2009; 8:3.
- ¹²⁶ Dorling D, Mitchell R, Pearce J. The global impact of income inequality on health by age: an observational study. *BMJ.* 2007; 335: 873.
- ¹²⁷ Hallqvist J, Lynch J, Bartley M, Lang T, Blane D. Can we disentangle life course processes of accumulation, critical period and social mobility? An analysis of disadvantaged socio-

economic positions and myocardial infarction in the Stockholm Heart Epidemiology Program. *Social Science & Medicine*. 2004; 58:1555-1562.

¹²⁸ Langenberg C, Kuh D, Wadsworth Michael EJ, Brunner E, Hardy R. Social Circumstances and Education: Life Course Origins of Social Inequalities in Metabolic Risk in a Prospective National Birth Cohort. *American Journal of Public Health*. 2006; 96(12): 2216-21.

¹²⁹ Melchior M, Moffitt Terrie E, Milne Barry J, Poulton R, Caspi A. Why Do Children from Socioeconomically Disadvantaged Families Suffer from Poor Health When They Reach Adulthood? A Life-Course Study. *American Journal of Epidemiology*. 2007 166(8):966-974.

¹³⁰ Adler NE, Stewart J. Preface to *The Biology of Disadvantage: Socioeconomic Status and Health*. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 1-4.

¹³¹ Ebrahim S, Montaner D, Lawlor Debbie A. Clustering of risk factors and social class in childhood and adulthood in British women's heart and health study: cross sectional analysis. *BMJ*. 2004; 328; 861.

¹³² Matthews KA, Gallo LC, Taylor SE. Are psychosocial factors mediators of socioeconomic status and health connections? A progress report and blueprint for the future. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 146-173.

¹³³ Koupil I. Social and early life determinants of overweight and obesity in 18-year old Swedish men: the role of intergenerational effects and 'developmental origins'. *European Journal of Public Health*. 2006 16 (Supplement 1).

¹³⁴ Marmot M. Historical perspective: the social determinants of disease – some blossoms. *Epidemiologic Perspectives & Innovations*. 2005; 2:4.

¹³⁵ Braveman PA, Egerter SA, Cubbin C, Marchi KS. An Approach to Studying Social Disparities in Health and Health Care. *Am J Public Health*. 2004; 94:2139-2148.

¹³⁶ Lawlor DA, Davey SG, Patel R, Ebrahim S. Life-course socioeconomic position, area deprivation, and coronary heart disease: Findings from the British Women's Heart and Health Study. *Am J Public Health*. 2005; 95(1): 91-7.

¹³⁷ Pollitt RA, Kaufman JS, Rose KM, Diez-Roux AV, Zeng D, Heiss G. Cumulative life course and adult socioeconomic status and markers of inflammation in adulthood. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2008; 62:484-491.

-
- ¹³⁸ Brunner E, Shipley MJ, Blane D, Smith GD, Marmot MG. When does cardiovascular risk start? Past and present socioeconomic circumstances and risk factors in adulthood. *J Epidemiol Community Health*. 1999; 53:757-764.
- ¹³⁹ Schempf AH, Kaufman JS. On the percent of excess risk explained. *J Epidemiol Community Health*. 2011; 65:190.
- ¹⁴⁰ Wright ER, Mills MS, Wright DE. Indiana's Obesity Epidemic Weighs Heavily on Policymakers. Center for Urban Policy and the Environment. 2006 March.
- ¹⁴¹ Williams DR, Mohammed SA, Leavell J, Collins C. Race, socioeconomic status, and health: Complexities, ongoing challenges, and research opportunities. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 69-101.
- ¹⁴² López R, Baelum V. Inequidades sociales y diabetes en adolescentes. *Rev. méd. Chile.* (revista en Internet). 2006 (citado 2011/1/249; 134(5). Disponible en <http://www.scielo.cl>
- ¹⁴³ López-Jaramillo P, Pradilla LP, Castillo VR, Lahera V. Patologías socioeconómica como causa de las diferencias regionales en las prevalencias de síndrome metabólico e hipertensión inducida por el embarazo. *Rev Esp Cardiol*. 2007; 60 (2): 168-78.
- ¹⁴⁴ Loucks EB, Abrahamowicz M, Xiao Y, Lynch JW. Associations of education with 30 year life course blood pressure trajectories: Framingham Offspring Study. *BMC Public Health*. 2011; 11:139.
- ¹⁴⁵ Kawachi I, Adler NE, Dow WH. Money, schooling, and health: Mechanisms and causal evidence. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 56-68.
- ¹⁴⁶ Winkleby M, Cubbin C, Ahn D. Low Individual Socioeconomic Status, Neighborhood Socioeconomic Status, and Adult Mortality. *American Journal of Public Health*. 2006; 96(12) 2145-53.
- ¹⁴⁷ Galobardes B, Morabia A. Measuring the habitat as an indicator of socioeconomic position: methodology and its association with hypertension. *J Epidemiol Community Health*. 2003; 57:248-253.
- ¹⁴⁸ Morenoff JD, House JS, Hansen Ben B, Williams DR, Kaplan GA, Hunte Haslyn E. Understanding social disparities in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control: The role of neighborhood context. *Social Science & Medicine*. 2007; 65: 1853-1866.

-
- ¹⁴⁹ Lynch J, Davey SG, Harper S, Bainbridge K. Explaining the social gradient in coronary heart disease: comparing relative and absolute risk approaches. *J Epidemiol Community Health*. 2006; 60:436-441.
- ¹⁵⁰ Barclay L, Vega Ch. Poor Health Literacy in the Elderly Predicts All-Cause and Cardiovascular Mortality CME/CE. *Arch Intern Med*. 2007; 167:1503-1509.
- ¹⁵¹ Bago d'Uva T, O'Donnell O, van Doorslaer E. Differential health reporting by education level and its impact on the measurement of health inequalities among older Europeans. *International Journal of Epidemiology*. 2008; 37:1375-1383.
- ¹⁵² Dow WH, Rehkopf DH. Socioeconomic gradients in health in international and historical context. *Ann. N.Y. Acad. Sci*. 2010; 1186: 24-36.
- ¹⁵³ Adler NE, Stewart J. Health disparities across the lifespan: Meaning, methods, and mechanisms. *Ann. N.Y. Acad. Sci*. 2010; 1186: 5-23.
- ¹⁵⁴ Colón-López V, Haan MN. Effects of Homocysteine (HCY) on Cardiovascular Mortality: Does place of birth modify the effects of HCY on mortality? University of Michigan, School of Public Health, Epidemiology. MCUAAAR Workshop February 14, 2007.
- ¹⁵⁵ Evans GW, Pilyoung K. Multiple risk exposure as a potential explanatory mechanism for the socioeconomic status–health gradient. *Ann NY Acad Sci*. 2010; 1186: 174-189.
- ¹⁵⁶ Kaplan JR, Manuck SB. Status, Stress, and Atherosclerosis: The Role of Environment and Individual Behavior. *Ann. NY. Acad. Sci*; 896. Article first published on line: 6 feb. 2006.
- ¹⁵⁷ Armas NB, et al. Enfermedades del corazón y sus características epidemiológicas en la población cubana de 15 años y más. *Rev Cubana Invest Bioméd. (revista en Internet)*. 2009 (citado 2011/2/24); 28(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹⁵⁸ Hou F, Myles J. Neighborhood inequality, relative deprivation and self-perceived health status. *Analytical Studies. Research Papers Series. Statistics Canada No. 11F0019 No. 228*. 2008.
- ¹⁵⁹ Hadad JL, Valdés E. La protección social en salud como enfrentamiento a una crisis económica. *Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet)*. 2010 (citado 2011/2/24); 36(3). Disponible en <http://scielo.sld.cu>

-
- ¹⁶⁰ Ramírez A, López CM. A propósito de un sistema de monitoreo de la equidad en salud en Cuba. Rev. cub. Salud pública. (revista en Internet). 2005 (citado 2011/2/20); 31(2). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- ¹⁶¹ Vermunt J, Magidson J. Latent class cluster analysis. En: Haagenars JA, McCutcheon AL. (Eds. Applied Latent Class Analysis. Cambridge. Cambridge University Press. 2002: 89-106
- ¹⁶² Galimberti G, Soffriti G. Finite mixture models for clustering multilevel data with multiple cluster structures. Statistical Modelling 2010; 10: 265-290.
- ¹⁶³ Borrell C, Pasarín MI. Desigualdad en salud y territorio urbano. Gac Sanit. 2004; 18: 1 - 4.
- ¹⁶⁴ McDowell I. Thesis From risk factors to explanation in public health. Journal of Public Health. 2008; 30(3): 219-223.
- ¹⁶⁵ Seeman T, Epel E, Gruenewald T, Karlamangla A, McEwen BS. Socio-economic differentials in peripheral biology: Cumulative allostatic load. Ann. N.Y. Acad. Sci. 2010; 1186: 223-239.
- ¹⁶⁶ Dow WH, Schoeni RF, Adler NE, Stewart J. Evaluating the evidence base: Policies and interventions to address socioeconomic status gradients in health. Ann. N.Y. Acad. Sci. 2010; 1186: 240-251.
- ¹⁶⁷ Diez-Roux AV. Invited Commentary: Places, People, and Health. Am J Epidemiol. 2002; 155(6): 516-19.
- ¹⁶⁸ Barcellos C. Os indicadores da pobreza e a pobreza dos indicadores: Uma abordagem geográfica das desigualdades sociais em súde. En: Barcellos C. A Geografia e o contexto dos problemas de saúde. Rio de Janeiro: ABRASCO. 2008. p. 107 – 139.
- ¹⁶⁹ Barcellos C, Ramalho WM, Gracie R, Magalhães MA, Fontes MP, Skaba D: Geocoding health data in sub-municipal scale: some Brazilian experiences. Epidemiol Serv Saúde. 2008; 17(1):59-70.
- ¹⁷⁰ Chaix B, Rosvall M, Lynch J, Merlo J. Disentangling contextual effects on cause-specific mortality in a longitudinal 23-year follow-up study: impact of population density or socioeconomic environment? International Journal of Epidemiology. 2006; 35:633-643.
- ¹⁷¹ Cohen S, Janicki-Deverts D, Chen E, Matthews KA. Childhood socioeconomic status and adult health. Ann. N.Y. Acad. Sci. 2010; 1186: 37-55.

-
- ¹⁷² McEwen BS, Gianaros PJ. Central role of the brain in stress and adaptation: Links to socioeconomic status, health, and disease. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2010; 1186: 190-222.
- ¹⁷³ Hou F, Myles J. Neighbourhood Inequality, Relative Deprivation and Self-perceived Health Status. *Analytical Studies – Research Paper Series.* 2004.
- ¹⁷⁴ Rosvall M, Engström G, Hedblad B, Janzon L, Berglund G. Area social characteristics and carotid atherosclerosis. *The European Journal of Public Health.* 2007 17(4):333-339.
- ¹⁷⁵ Boardman JD. Stress and physical health: the role of neighborhoods as mediating and moderating mechanisms. *Social Science & Medicine.* 2004; 58: 2473-2483.
- ¹⁷⁶ Borrell LN, Diez-Roux AV, Rose K, Catellier D, Clark BL. Neighbourhood characteristics and mortality in the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *InterJEpidemiol.* 2004; 33:398-407.
- ¹⁷⁷ Silhol R, Zins M, Chauvin P, Chaix B. Investigating the spatial variability in incidence of coronary heart disease in the Gazel cohort: the impact of area socioeconomic position and mediating role of risk factors. *J Epidemiol Community Health* 2011; 65: 137-143.
- ¹⁷⁸ Backlund E, Rowe G, Lynch J, Wolfson MC, Kaplan GA, Sorlie PD. Income inequality and mortality: a multilevel prospective study of 521 248 individuals in 50 US states. *International Journal of Epidemiology.* 2007; 36:590-596.
- ¹⁷⁹ Diez-Roux AV, Nieto FJ, Caulfield L, Tyroler HA, Watson RL, Szklo M. Neighbourhood differences in diet: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *J Epidemiol Community Health.* 1999; 53:55-63.
- ¹⁸⁰ Aparicio-Llanos A, Morera-Salas M. Determinantes del control adecuado en pacientes diabéticos, aplicación del análisis multinivel para Costa Rica. *Acta Méd Costarric.* (revista en Internet). 2010 (citado 2011/3/27); 52(1). Disponible en <http://www.scielo.cr>
- ¹⁸¹ Holmes HJ, et al. Challenges for Multilevel Health Disparities Research in a Transdisciplinary Environment. *Am J Prev Med.* 2008; 35(2S): 182-92.
- ¹⁸² Veugelers PJ, Yip AM, Kephart G. Proximate and contextual socioeconomic determinants of mortality: Multilevel approaches in a setting with universal health care coverage. *Am J Epidemiol* 2001;154: 725-32.

¹⁸³ Tydén P, Engström G, Hansen O, Hedblad B, Janzon L. Geographical pattern of female deaths from myocardial infarction in an urban population: Fatal outcome out-of-hospital related to socio-economic deprivation. *J Intern Med* 2002; 250:201-7.

¹⁸⁴ Tydén P, Hansen O, Engstrom G, Hedblad B, Janzon L. Myocardial infarction in an urban population: worse long term prognosis for patients from less affluent residential areas. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:785-90.

¹⁸⁵ Jackson CH, Richardson S, Best NG. Studying place effects on health by synthesising individual and area-level outcomes. *Social Science & Medicine*. 2008; 67: 1995-2006.

¹⁸⁶ Cai Le, Chongsuvivatwong V, Geater A. Contenidos determinantes socioeconómicos de los factores de riesgo cardiovascular en las zonas rurales al sudoeste de China: un análisis multinivel. *BMC Public Health*. 2007; 7: 72.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Anderson GM, Bronskill SE, Mustard CA, Culyer A, Alter DA, Manuel DG. Both clinical epidemiology and population health perspectives can define the role of health care in reducing health disparities. *J Clin Epidemiol.* 2005; 58:757-762.
- Beaglehole R, Magnus P. Coronary heart disease prevention: act now, research at leisure. *Int J Epidemiol.* 2002; 31:1134-1135.
- Bonet M. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo y Enfermedades Crónicas no Trasmisibles. Informe Resultado. 2001.
- Braveman P, Cubbin C, Marchi K, Egerter S, Chavez G. Measuring Socioeconomic Status/Position in Studies of Racial/Ethnic Disparities: Maternal and Infant Health. *Public Health Reports.* 2001; 116.
- Castiñeiras R. Calidad de vida y desarrollo social en Cuba. *Cuba socialista.* 2004 Noviembre; 30: 23.
- Catalán MJ y Galindo MP. Utilización de modelo multinivel en investigación sanitaria. *Gaceta Sanitaria.* 2003; 17(Supl 3): 35-52.
- Chandola T, Kuper H, Singh-Manoux A, Bartley M, Marmot M. The effect of control at home on CHD events in the Whitehall II study: Gender differences in psychosocial domestic pathways to social inequalities in CHD. *Social Science & Medicine.* 2004; 58: 1501–1509.
- Diez-Roux AV, Nieto FJ, Tyroler HA, Crum LD, Szklo M. Social Inequalities and Atherosclerosis. The Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Am J Epidemiol.* 1995;141:960–72.
- Diez-Roux AV, et al. Neighborhood Environments and Coronary Heart Disease: A Multilevel Analysis. *Am J Epidemiol.* 1997; 146(1): 48-63.
- Diez Roux AV. Glosario de análisis multinivel. *Boletín Epidemiológico, OPS.* 2003; 24(3):11-13.
- Espina MP. Efectos sociales del reajuste económico: igualdad, desigualdad y procesos de complejización en la sociedad cubana, Congreso de LASA, Dallas, mimeo. 2003a.
- Espina MP. Territorialización de las desigualdades y reestratificación de los ingresos. Nuevos escenarios y retos para la seguridad social en Cuba. En: Witte, Lothar (ed.)

- Seguridad social en Cuba. Diagnósticos, retos y perspectivas (Caracas: Nueva Sociedad). 2003b.
- Ferriol Á, et al. Efectos de políticas macroeconómicas y sociales sobre los niveles de pobreza. El caso de Cuba en los años 90 (La Habana: INIE-CIEM). 1997.
 - Ferriol Á. Política social cubana: situación y transformaciones. En: Temas (La Habana) 1998; 11.
 - Ferriol Á. Explorando nuevas estrategias para reducir la pobreza en el actual contexto internacional. Seminario Internacional Estrategias de Reducción de la Pobreza en el Caribe: los Actores Externos y su Impacto, CLACSO-CROP, La Habana, mimeo. 2002.
 - Ferriol Á. Acercamiento al estudio de la pobreza en Cuba. Taller Aproximaciones Metodológicas al Estudio de la Pobreza y la Política Social, Centro de Estudios Latinoamericanos David Rockefeller/Universidad de Harvard, Boston, mimeo. 2003a.
 - Ferriol Á. Ingresos y desigualdad en la sociedad cubana actual. En: Menéndez M. Los cambios en la estructura socioclasista en Cuba. La Habana: Ciencias Sociales. 2003b.
 - Ferriol Á. Reforma económica y población en riesgo en Ciudad de La Habana. La Habana, Instituto Nacional de Investigaciones Económicas, Informe de Investigación. 2004.
 - Siegfried G, Richard P. Income, occupational position, qualification and health inequalities—competing risks? (Comparing indicators of social status). *J Epidemiol Community Health*. 2000; 54:299–305.
 - Iñiguez L. Desigualdades espaciales del bienestar y la salud en América Latina. Problemas éticos y metodológicos. Trabajo presentado en el V Congreso Latinoamericano de Ciencias Sociales y Medicina. Isla Margarita, Venezuela 7 al 12 de abril/1999.
 - Krieger N, Zierler S. What explains the public's health? *Epidemiology*. 1996; 7: 107-109.
 - Kristenson M, Eriksen H.R, Sluiter J.K, Starke D, Ursin H. Psychobiological mechanisms of socioeconomic differences in health. *Social Science & Medicine*. 2004; 58: 1511–1522.

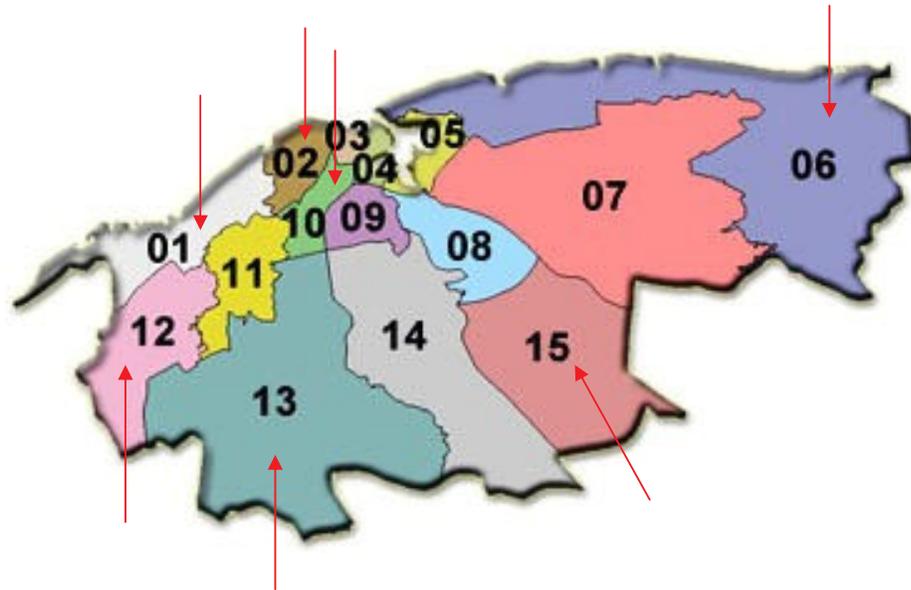
- Lang T. Ignoring social factors in clinical decision rules: a contribution to health inequalities? *European Journal of Public Health*. 2005; 15(5): 441.
- Lostao L, Regidor E, Aïach P, Domínguez V. Social inequalities in ischaemic heart and cerebrovascular disease mortality in men: Spain and France, 1980–1982 and 1988–1990. *Social Science & Medicine*. 2001; 52(12): 1879-1887.
- Lynch JW, Davey Smith G, Kaplan GA, House JS. Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. *BMJ*. 2000; 320:1200–4.
- Macintyre S, McKay L, Der G, Hiscock R. Socio-economic position and health: what you observe depends on how you measure it. *J Public Health Medicine*. 2003; 25(4): 288–294.
- Marmot MG, Nazroo JY. Social inequalities in health in an ageing population. *European Review*. 2001; 9(4): 445–460.
- Marmot M, Siegrist J. Health inequalities and the psychosocial environment. *Social Science & Medicine*. 2004; 58: 1461.
- Mensah GA, Mokdad Ali H, Ford ES, Greenlund KJ, Croft JB. State of Disparities in Cardiovascular Health in the United States. *Circulation*. 2005; 111: 1233-1241.
- Merlo J, Yang M, Chaix B, Lynch J, Ra°stam L. A brief conceptual tutorial on multilevel analysis in social epidemiology: investigating contextual phenomena in different groups of people *J Epidemiol Community Health*. 2005; 59:729–736.
- Mesa-Lago C. Problemas sociales y económicos en Cuba durante la crisis y la recuperación. *Revista de la CEPAL* 86. Agosto 2005.
- Olden K, White SL: Health-related disparities: influence of environmental factors. *Med Clin North Am*. 2005, 89:721-738.
- Ordúñez-García PO, Cooper RS, Espinosa AD, Iraola MD, Bernal JL, La Rosa Y. Enfermedades cardiovasculares en Cuba: determinantes para una epidemia y desafíos para la prevención y control. *Rev Cubana Salud Pública*. (revista en Internet). 2005 (citado 2011/2/27); 31(4). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- Pickett KE, Peral M. Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *J Epidemiol Community Health*. 2001; 55:111–122.

- Power C, Manor O, Matthews S. The Duration and Timing of Exposure: Effects of Socioeconomic Environment on Adult Health. *Am J Public Health*. 1999; 89(7):1059-65.
- Rodríguez P, et al. ¿Pobreza, marginalidad o exclusión?: un estudio sobre el barrio Alturas del Mirador, La Habana, Centro de Antropología, Informe Preliminar de Investigación. 2004.
- Rojas F. El componente social de la salud pública en el siglo XXI. *Rev Cubana Salud Pública*. (revista en Internet). 2004 (citado 2011/2/27); 30(3). Disponible en <http://scielo.sld.cu>
- Samaja J. Desafíos a la epidemiología (pasos para una epidemiología "Miltoniana") *Rev. bras. epidemiol*. 2003; 6(2): 105-120.
- Shaw SE, Greenhalgh T. Best research e for what? Best health e for whom? A critical exploration of primary care research using discourse analysis. *Social Science & Medicine*. 2008; 66: 2506-2519.
- Steptoe A, Marmot M. The role of psychobiological pathways in socio-economic inequalities in cardiovascular disease risk. *European Heart Journal*. 2002; 23: 13–25.
- Suadicani P, Hein HO, Gyntelberg F. Strong Mediators of Social Inequalities in Risk of Ischaemic Heart Disease: A Six-Year Follow-Up in the Copenhagen Male Study. *Int J Epidemiol*. 1997; 26: 516–522.
- Swales JD. Hypertension in the Political Arena. *Hypertension*. 2000;35:1179-1182.
- Tunstall HVZ, Shaw M, Dorling D. Places and health. *J. Epidemiol. Community Health*. 2004; 58: 6-10.
- Veugelers PJ, Yip AM, Kephart G. Proximate and Contextual Socioeconomic Determinants of Mortality: Multilevel Approaches in a Setting with Universal Health Care Coverage. *Am J Epidemiol*. 2001; 154:725–32.
- Wilson DK, Kliever W, Plybon L, Sica DA. Socioeconomic Status and Blood Pressure Reactivity in Healthy Black Adolescents. *Hypertension*. 2000; 35: 496-500.
- Zabala MC. Situación de la pobreza en el Caribe: actualidad y perspectivas. Cuba en el contexto caribeño. Seminario Internacional Estrategias de Reducción de la Pobreza en el Caribe: los Actores Externos y su Impacto, CLACSO-CROP, La Habana, mimeo. 2002.

- Zabala MC. Los estudios cualitativos de la pobreza en Cuba. Taller XX Aniversario del Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas, La Habana, mimeo. 2003.

ANEXOS:

Anexo 1 Ubicación en mapa de los municipios donde se encuentran los policlínicos bajo estudio. (El mapa no está a escala)



Fuente: Oficina Nacional de Estadística

Leyenda:

- 1. Playa**
- 2. Plaza de la Revolución**
- 3. Centro Habana**
- 4. Habana Vieja**
- 5. Regla**
- 6. Habana del Este**
- 7. Guanabacoa**
- 8. San Miguel del Padrón**
- 9. 10 de Octubre**
- 10. Cerro**
- 11. Marianao**
- 12. La Lisa**
- 13. Boyeros**
- 14. Arroyo Naranjo**
- 15. Cotorro**

Anexo 2 Encuesta

Cuestionario para familiar bajo estudio.			
El Centro de Investigación y referencia de la Aterosclerosis de La Habana está realizando una investigación para estudiar los determinantes contextuales de los factores de riesgo y las enfermedades conexas de la aterosclerosis. Pedimos su colaboración para responder este cuestionario con la mayor sinceridad posible ya que el mismo es de mucha importancia en el desarrollo de este estudio.			
No de cuestionario	_____	Fecha de entrevista	_____
No de familia	_____	No de familiar	_____
Sección I. Características socio - demográficas.			
1	Sexo	F <input type="checkbox"/> 1	M <input type="checkbox"/> 2
2	Edad (años cumplidos)	_____	
3	Color de la piel	Blanco <input type="checkbox"/> 1	Mestizo <input type="checkbox"/> 2 Negro <input type="checkbox"/> 3
4	Examen físico y antropométrico	Peso: _____ kg	Talla _____ cm
		Bajo peso <input type="checkbox"/> 1	TAS _____ mmHg
		Normo peso <input type="checkbox"/> 2	TAD _____ mmHg
		Sobre peso <input type="checkbox"/> 3	Cintura _____ cm
	Obeso <input type="checkbox"/> 4	Cadera _____ cm	
5	Estado Conyugal	Soltero/a	<input type="checkbox"/> 1
		Casado/a	<input type="checkbox"/> 2
		Unión libre o acompañado/a	<input type="checkbox"/> 3
		Separado/a	<input type="checkbox"/> 4
		Divorciado/a	<input type="checkbox"/> 5
		Viudo/a	<input type="checkbox"/> 6
6	¿Cuál es su nivel educacional más alto terminado completamente?	Ningún nivel aprobado	<input type="checkbox"/> 1
		Primaria	<input type="checkbox"/> 2
		Secundaria	<input type="checkbox"/> 3
		Obrero Calificado	<input type="checkbox"/> 4
		Técnico medio	<input type="checkbox"/> 5
		Preuniversitario	<input type="checkbox"/> 6
		Universitario	<input type="checkbox"/> 7
7	Situación laboral en el último mes	Trabajador estatal	<input type="checkbox"/> 1
		Trabajador por cuenta propia	<input type="checkbox"/> 2
		Ama de casa	<input type="checkbox"/> 3
		Jubilado	<input type="checkbox"/> 4
		Estudiante	<input type="checkbox"/> 5
		No hace nada	<input type="checkbox"/> 6
		Otros	<input type="checkbox"/> 7
Sección II. Percepción individual de la situación económica			
8	¿Cómo considera Ud. que es su situación económica actualmente?	Excelente	<input type="checkbox"/> 1
		Buena	<input type="checkbox"/> 2
		Regular	<input type="checkbox"/> 3
		Mala	<input type="checkbox"/> 4
		Muy mala	<input type="checkbox"/> 5
Sección III. Estilos de vida: a) Tabaco			
9	Fuman a su alrededor	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2

10	¿Ha fumado alguna vez? (Si responde No pase a la pregunta 12)	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2			
11	¿Fuma usted actualmente?	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2			
b) Alcohol						
12	¿Alguna vez ha consumido bebidas alcohólicas? (Si responde No pase a la pregunta 14)	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2			
13	¿Ha consumido bebidas alcohólicas en los últimos 30 días?	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2			
c) Sedentarismo						
14	¿Cuál de las siguientes alternativas describe mejor la forma en que se desarrolla su trabajo u otra actividad en la que se ocupa habitualmente?	Usualmente sentado o de pie durante el día	<input type="checkbox"/> 1			
		Caminando muchas veces pero no carga objetos muy frecuentemente	<input type="checkbox"/> 2			
		Usualmente carga y coloca objetos ligeros y /o sube objetos muy frecuentemente	<input type="checkbox"/> 3			
		Una parte del día realiza poca actividad física y otra parte del día realiza trabajos fuertes, por ejemplo carga objetos pesados	<input type="checkbox"/> 4			
		Hace trabajos muy fuertes. (por ejemplo agricultura, estibar, construcción)	<input type="checkbox"/> 5			
		No sabe	<input type="checkbox"/> 6			
d) Consumo de alimentos						
15	Con qué frecuencia consume usted vegetales: (Si contesta "Casi siempre" o "Siempre" pase a la pregunta 17)	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Casi nunca <input type="checkbox"/> 2	A veces <input type="checkbox"/> 3	Casi siempre <input type="checkbox"/> 4	Siempre <input type="checkbox"/> 5
16	Por qué no los consume o los consume solo a veces:	Por falta de oferta	<input type="checkbox"/> 1			
		Altos precios	<input type="checkbox"/> 2			
		No tiene hábito	<input type="checkbox"/> 3			
		No le gustan	<input type="checkbox"/> 4			
		No sabe	<input type="checkbox"/> 5			
17	Con qué frecuencia consume usted frutas: (Si contesta "Casi siempre" o "Siempre" pase a la pregunta 19)	Nunca <input type="checkbox"/> 1	Casi nunca <input type="checkbox"/> 2	A veces <input type="checkbox"/> 3	Casi siempre <input type="checkbox"/> 4	Siempre <input type="checkbox"/> 5
18	Por qué no las consume o las consume solo algunas veces:	Por falta de oferta	<input type="checkbox"/> 1			
		Altos precios	<input type="checkbox"/> 2			
		No tiene hábito	<input type="checkbox"/> 3			
		No le gustan	<input type="checkbox"/> 4			
		No sabe	<input type="checkbox"/> 5			
Sección IV. Factores de riesgo: a) Hipertensión Arterial						
19	Padece Ud. de presión alta o hipertensión?	Sí	<input type="checkbox"/> 1			
		No	<input type="checkbox"/> 2			
b) Diabetes Mellitus Tipo II						
20	Ha sido Ud. Diagnosticado como diabético (padece de azúcar alta en la sangre)?	Sí	<input type="checkbox"/> 1			
		No	<input type="checkbox"/> 2			
Sección V. Enfermedad consecuente: Enfermedades del corazón						
21	Padece de alguna enfermedad del corazón diagnosticada por un médico?	Sí	<input type="checkbox"/> 1			
		No	<input type="checkbox"/> 2 (fin de la encuesta individual)			
22	Diga cuál de las siguientes enfermedades padece Ud.? (puede marcar más de una posibilidad)	Cardiopatía isquémica (insuficiencia coronaria, angina de pecho)	<input type="checkbox"/> 1			
		Insuficiencia cardíaca	<input type="checkbox"/> 2			
		Arritmia	<input type="checkbox"/> 3			
		Infarto del miocardio (cardiaco)	<input type="checkbox"/> 4			
		Otra _____	<input type="checkbox"/> 5			
		No sabe	<input type="checkbox"/> 6			

Sección VI. Condiciones de vida. (Se realiza a un familiar)					
23	Señale el tipo de vivienda en que usted habita	Casa	<input type="checkbox"/> 1		
		Apartamento	<input type="checkbox"/> 2		
		Habitación en cuartería	<input type="checkbox"/> 3		
		Local adaptado	<input type="checkbox"/> 4		
		Vivienda improvisada	<input type="checkbox"/> 5		
		Casa de vecindad	<input type="checkbox"/> 6		
		Bohío	<input type="checkbox"/> 7		
		Otros	<input type="checkbox"/> 8		
		¿Cuáles?	_____		
24	¿Cuántas personas viven en su vivienda?	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1		
25	¿Cuántas personas duermen en su vivienda?	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1		
26	De las piezas de su vivienda (no incluya baño, closet, pasillos interiores, portal abierto, terraza abierta, patio, balcón, barbacoas, etc.) ¿Cuántas utiliza para dormir?	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1		
27	¿Cuántas son exclusivamente de tipo dormitorio?	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1		
28	¿Considera su vivienda segura?	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2		
29	¿Su vivienda tiene alguno de estos problemas?	Filtración en los techos	<input type="checkbox"/> 1		
		Desprendimiento o desplome de los techos	<input type="checkbox"/> 2		
		Apuntalamiento	<input type="checkbox"/> 3		
		Grietas o rajaduras en las paredes	<input type="checkbox"/> 4		
		Otros	<input type="checkbox"/> 5		
		Cuáles	_____		
		No tiene problemas	<input type="checkbox"/> 6		
30	¿Hay instalación de agua dentro de la vivienda?	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2		
31	¿Hay electricidad en la vivienda?	Sí <input type="checkbox"/> 1	No <input type="checkbox"/> 2		
32	¿Existen en su vivienda los siguientes efectos electrodomésticos funcionando?	Radio	<input type="checkbox"/> 1	Televisor.	<input type="checkbox"/> 10
		Plancha.	<input type="checkbox"/> 2	Refrigerador	<input type="checkbox"/> 11
		Lavadora	<input type="checkbox"/> 3	Ventilador	<input type="checkbox"/> 12
		Olla de presión.	<input type="checkbox"/> 4	Olla arrocera	<input type="checkbox"/> 13
		Grabadora	<input type="checkbox"/> 5	Vídeo	<input type="checkbox"/> 14
		Batidora.	<input type="checkbox"/> 6	Máquina de coser	<input type="checkbox"/> 15
		Aire acondicionado	<input type="checkbox"/> 7	Freezer	<input type="checkbox"/> 16
		Tocadiscos	<input type="checkbox"/> 8	Calentador de agua	<input type="checkbox"/> 17
		Horno micro onda	<input type="checkbox"/> 9	Otros	<input type="checkbox"/> 18
		Cuáles:	_____		
33	¿Qué combustible utiliza en su vivienda para cocinar?	Gas manufacturado (gas de la calle)	<input type="checkbox"/> 1		
		Gas licuado (de balón)	<input type="checkbox"/> 2		
		Kerosene	<input type="checkbox"/> 3		
		Cocina Eléctrica	<input type="checkbox"/> 4		
		Otro	<input type="checkbox"/> 5		

Anexo 3: Tabla 1 Valor de Zscore para tensión arterial sistólica y diastólica por policlínico según percepción de la situación económica

No	Área de salud	Percepción de la situación económica	Media Z score TAS	95% Intervalo de Confianza		Media Z score TAD	95% Intervalo de Confianza	
				Límite inferior	Límite superior		Límite inferior	Límite superior
1	Policlínico Hero de Playa	Excelente o Buena	-0,14	-0,30	0,02	-0,09	-0,25	0,07
		Regular	0,31	0,13	0,49	0,15	-0,03	0,33
		Mala o muy mala	-0,12	-0,58	0,34	-0,15	-0,62	0,31
2	Policlínico Dr. Rafael Valdés. Cotorro	Excelente o Buena	0,12	-0,11	0,36	0,05	-0,18	0,29
		Regular	0,27	0,16	0,38	0,35	0,24	0,47
		Mala o muy mala	0,06	-0,15	0,28	0,33	0,10	0,55
3	Policlínico Héroes de Girón. Cerro	Excelente o Buena	0,22	0,08	0,36	0,05	-0,08	0,19
		Regular	0,06	-0,06	0,19	-0,09	-0,22	0,04
		Mala o muy mala	0,38	-0,15	0,91	0,42	-0,11	0,96
4	Policlínico René Bedia Morales. Boyero	Excelente o Buena	-0,32	-0,50	-0,14	-0,45	-0,63	-0,27
		Regular	-0,23	-0,46	-0,00	-0,24	-0,48	-0,01
		Mala o muy mala	0,64	-0,11	1,41	1,09	0,31	1,87
5	Policlínico 19 de abril. Plaza de la Revolución	Excelente o Buena	-0,35	-0,45	-0,24	-0,32	-0,42	-0,21
		Regular	-0,22	-0,31	-0,14	-0,28	-0,37	-0,19
		Mala o muy mala	-0,29	-0,46	-0,12	-0,30	-0,47	-0,12
6	Policlínico Cristóbal Labra. La Lisa	Excelente o Buena	0,51	0,25	0,76	0,79	0,54	1,05
		Regular	0,58	0,41	0,74	0,63	0,46	0,80
		Mala o muy mala	0,51	0,16	0,86	0,83	0,47	1,18
7	Policlínico Enríquez Betancourt Neninger. Habana del Este	Excelente o Buena	0,04	-0,24	0,32	0,14	-0,14	0,43
		Regular	0,18	0,02	0,34	0,36	0,20	0,52
		Mala o muy mala	0,35	-0,14	0,86	0,61	0,09	1,12

Anexo 4: Modelos predictivos para la Hipertensión Arterial y Enfermedades del corazón a nivel individual

HTA	CMF No 10.1 Policlínico "1ero de enero". Playa			CMF No 31 Policlínico "Dr. Rafael Valdés". Cotoorro			CMF No 1 Policlínico "Héroes de Girón". Cerro			CMF No 1 Policlínico "Héroes de Girón". Cerro			CMF No 29 Policlínico "René Bedia Morales". Boyero					
	B	S.E	Sig	B	S.E	Sig	B	S.E	Sig	B	S.E	Sig	B	S.E	Sig			
Condición socio económica	0.593	0.265	0.025	0.289	0.340	0.395	0.468	0.279	0.094	0.465	0.312	0.136	-0.134	0.372	0.720	0.926	0.325	0.004
Circunferencia cintura	0.053	0.015	0.000	0.073	0.023	0.002	0.024	0.014	0.085	0.010	0.025	0.690	0.065	0.024	0.008	0.009	0.012	0.461
Valoración nutricional	0.112	0.245	0.648	-0.022	0.334	0.948	0.100	0.273	0.715	0.771	0.321	0.016	0.216	0.308	0.483	0.537	0.268	0.045
Escolaridad	-0.055	0.045	0.220	0.710	0.065	0.710	-0.026	0.055	0.630	-0.067	0.065	0.302	0.002	0.049	0.963	-0.231	0.062	0.000
HTA	CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 6 Policlínico "Cristóbal Labra". La Lisa			CMF No 1 Policlínico "Enriquez Betancourt Neningen". Habana del Este					
Condición socio económica	-0.434	0.255	0.089	0.454	0.31	0.143	0.345	0.237	0.146	0.671	0.306	0.028	0.179	0.306	0.559	0.306	0.348	0.380
Circunferencia cintura	0.045	0.018	0.014	0.066	0.021	0.002	0.050	0.018	0.005	0.064	0.021	0.003	0.061	0.022	0.006	-0.017	0.020	0.400
Valoración nutricional	0.093	0.301	0.756	-0.205	0.319	0.520	-0.317	0.285	0.265	0.041	0.284	0.886	-0.13	0.372	0.726	0.805	0.402	0.045
Escolaridad	-0.022	0.051	0.666	0.052	0.047	0.266	0.020	0.046	0.654	-0.062	0.049	0.206	-0.257	0.069	0.000	-0.274	0.124	0.027

Enfermedades del corazón	CMF No 10.1 Policlínico "1ero de enero". Playa			CMF No 31 Policlínico "Dr. Rafael Valdés". Cotorro			CMF No 31 Policlínico "Dr. Rafael Valdés". Cotorro			CMF No 1 Policlínico "Héroes de Girón". Cerro			CMF No 1 Policlínico "Héroes de Girón". Cerro			CMF No 29 Policlínico "René Bedia Morales". Boyero		
	B	S.E	Sig	B	S.E	Sig	B	S.E	Sig									
Condición socio económica	1.275	0.438	0.004	-0.106	0.500	0.833	0.051	0.403	0.900	-0.516	0.771	0.504	-0.684	0.571	0.231	0.906	0.460	0.049
Circunferencia cintura	0.044	0.023	0.062	0.046	0.032	0.154	0.036	0.020	0.069	0.023	0.058	0.686	0.092	0.042	0.027	-0.027	0.022	0.229
Valoración nutricional	-0.256	0.363	0.481	-0.621	0.506	0.220	0.043	0.386	0.911	-0.941	0.891	0.291	-1.253	0.570	0.028	0.616	0.402	0.125
Escolaridad	-0.116	0.072	0.106	-0.141	0.105	0.180	-0.036	0.079	0.649	0.522	0.200	0.009	0.003	0.079	0.965	-0.058	0.114	0.610
HTA	-8.777	0.598	0.000	-4.195	0.563	0.060	0.965	0.462	0.036	21.469	3.406	0.995	1.195	0.580	0.039	2.802	0.818	0.001
Enfermedades del corazón	CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 7 Policlínico "19 de abril". Plaza de la Revolución			CMF No 6 Policlínico "Cristóbal Labra". La Lisa			CMF No 1 Policlínico "Enriquez Betancourt Neninger". Habana del Este		
Condición socio económica	0.852	0.545	0.118	-0.371	0.496	0.454	0.189	0.377	0.616	0.765	0.497	0.124	-0.219	0.654	0.738	0.560	0.562	0.319
Circunferencia cintura	-0.003	0.042	0.951	0.026	0.030	0.386	-0.043	0.030	0.155	0.019	0.038	0.616	-0.041	0.047	0.388	0.064	0.040	0.112
Valoración nutricional	-0.403	0.630	0.522	-0.221	0.466	0.635	0.598	0.494	0.226	0.309	0.518	0.551	1.080	0.827	0.192	-1.352	0.826	0.102
Escolaridad	-0.201	0.136	0.140	-0.09	0.088	0.306	-0.12	0.080	0.133	0.033	0.079	0.681	-0.041	0.144	0.774	-0.092	0.230	0.691
HTA	3.853	1.194	0.001	2.509	0.700	0.000	2.189	0.593	0.000	0.795	0.626	0.205	1.478	0.966	0.126	2.687	0.705	0.000

Leyenda: Las casillas sombreadas son las variables significativas.