Influencia del Entorno Familiar/Social en el Riesgo de Hipertensión y Diabetes

Introducción

La hipertensión arterial y la diabetes mellitus tipo 2 son enfermedades crónicas multifactoriales, cuya aparición está fuertemente influenciada por determinantes sociales y condiciones del entorno familiar. Numerosos estudios muestran que factores como el nivel socioeconómico del hogar, la seguridad alimentaria, el acceso a servicios básicos, las condiciones ambientales de la vivienda y ciertas características demográficas pueden aumentar o disminuir el riesgo de desarrollar estas patologías. En el contexto de Colombia y América Latina, donde persisten importantes inequidades, comprender estas relaciones es fundamental para identificar poblaciones vulnerables y diseñar intervenciones de prevención. A continuación, se examina en profundidad la evidencia científica (internacional y local) sobre cómo cada grupo de variables del entorno familiar/social incide en el riesgo de hipertensión y diabetes.

Variables del Entorno Familiar y Social asociadas al Riesgo Cardio metabólico

Ilustración 1 Prevalencia de hipertensión arterial según nivel educativo y cuartil de riqueza entre adultos mayores en Colombia.

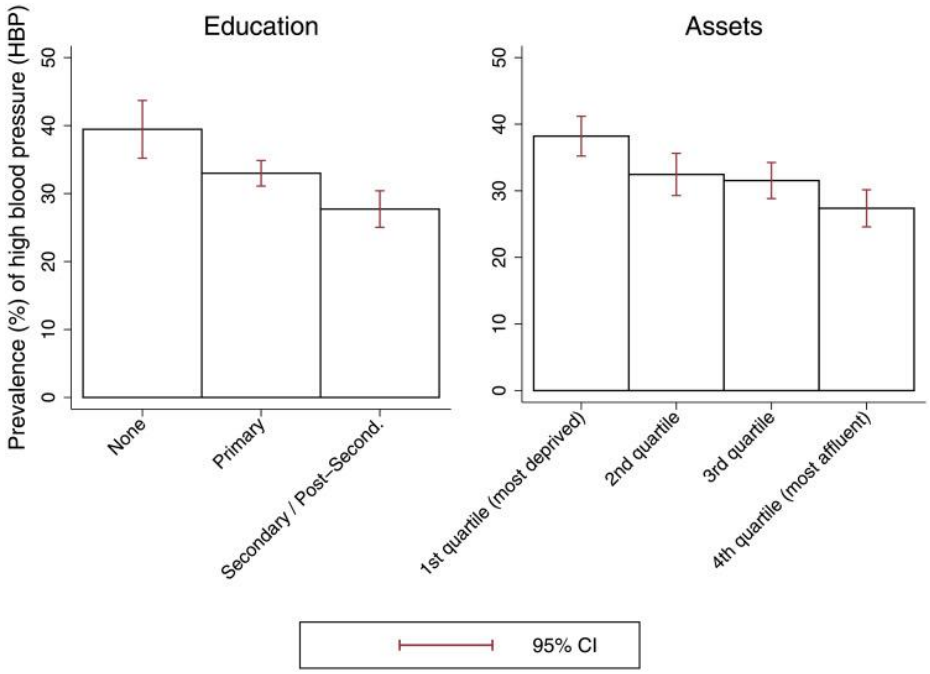


Ilustración 2 tomada de Hessel P, Rodríguez-Lesmes P, Torres D. Socio-economic inequalities in high blood pressure and additional risk factors for cardiovascular disease among older individuals in Colombia: Results from a nationally representative study. PLoS One. 2020

Se observa que la prevalencia de hipertensión (eje y) es significativamente más alta en personas sin educación formal o del cuartil más bajo de activos (~40%) en comparación con aquellas con educación secundaria o terciaria y del cuartil más alto de activos (~25–30%). Este gradiente ilustra el impacto de las condiciones socioeconómicas en el riesgo de hipertensión.

Condiciones socioeconómicas (estrato e ingreso)

El nivel socioeconómico del individuo y su hogar es uno de los determinantes más consistentemente asociados al riesgo de hipertensión y diabetes. Estudios internacionales y locales evidencian un gradiente socioeconómico en estas enfermedades: las personas de bajo estrato socioeconómico, menores ingresos o baja educación presentan mayor probabilidad de desarrollarlas que aquellas en mejor posición económica. Por ejemplo, en una encuesta nacional de adultos mayores en Colombia, tener educación secundaria o superior se asoció con ~37% menos riesgo de hipertensión en comparación con no tener estudios formales; asimismo, pertenecer al cuartil más alto de riqueza (medido por posesiones del hogar) mostró un 44% menos riesgo de hipertensión frente al cuartil más pobre. (Medicine, 2020)

De forma consistente, investigaciones en población general encuentran que la prevalencia de hipertensión aumenta en grupos de menor nivel educativo y socioeconómico, y es particularmente elevada en comunidades históricamente desfavorecidas (p. ej., poblaciones afrodescendientes) (Hypertension, 2016). Estos patrones sugieren que la pobreza y la marginación social contribuyen al riesgo cardio metabólico, a través de múltiples mecanismos: acceso limitado a alimentos saludables y atención médica, mayores niveles de estrés psicosocial, ambientes residenciales menos favorables para la actividad física, y una mayor carga de factores de riesgo como tabaquismo o sedentarismo entre las personas de estratos bajos. De hecho, la literatura médica resalta que ingresos bajos, baja escolaridad, condiciones laborales estresantes y vivir en entornos socioeconómicamente deprimidos son factores que pueden aumentar significativamente el riesgo de hipertensión arterial. (Institute, 2024).

En cuanto a la diabetes, se ha documentado de igual manera que las poblaciones con menores ingresos o que residen en vecindarios pobres tienen mayor incidencia y peor control de diabetes tipo 2, en comparación con grupos más acomodado. (Control, 2018). Esto último puede explicarse tanto por diferencias en estilos de vida (dieta de menor calidad, menos oportunidades de ejercicio) como por barreras en el acceso a medicamentos y educación en salud.

En resumen, las desventajas socioeconómicas se asocian a un mayor riesgo de hipertensión y diabetes, lo cual subraya la importancia de abordar estas enfermedades desde la perspectiva de los determinantes sociales de la salud y no solo factores biológicos individuales.

Inseguridad alimentaria en el hogar

La inseguridad alimentaria, entendida como la falta de acceso constante a alimentos suficientes y nutritivos por razones económicas, es otro factor del entorno familiar que ha sido vinculado con enfermedades crónicas. Paradójicamente, los hogares que sufren hambre o racionamiento de comidas presentan a largo plazo mayor riesgo de obesidad, síndrome metabólico y diabetes, debido a múltiples mecanismos: dietas de menor calidad nutritiva (por preferir alimentos baratos y altamente calóricos cuando hay recursos), patrones de consumo erráticos (periodos de restricción seguidos de sobrealimentación) y estrés fisiológico crónico por la incertidumbre alimentaria. La evidencia científica avala esta conexión: un metaanálisis global encontró que la inseguridad alimentaria se asocia significativamente con mayor probabilidad de diabetes tipo 2 (≈27% más odds de desarrollar diabetes). (Control, 2018)

De igual forma, en el caso de la hipertensión, estudios poblacionales han observado una relación positiva. Análisis del Behavioral Risk Factor Surveillance System en EE. UU. mostraron que los adultos que reportan inseguridad alimentaria tenían una prevalencia de hipertensión ~27% más alta que aquellos con seguridad alimentaria, incluso después de ajustar por nivel socioeconómico y otras covariables (razón de prevalencia ajustada = 1,27). (Nature, 2019)

Estos hallazgos sugieren que la falta de alimentos suficientes no solo causa malnutrición, sino que también puede inducir respuestas de estrés metabólico (p. ej., elevación de cortisol) y fomentar hábitos poco saludables (consumo de alimentos de baja calidad nutricional, ricos en sal o azúcares, cuando hay disponibilidad), contribuyendo así al desarrollo de hipertensión y diabetes. En América Latina, donde coexisten la desnutrición y la obesidad en poblaciones de bajos ingresos, se ha reportado esta “doble carga” asociada a la inseguridad alimentaria. Por tanto, garantizar la seguridad alimentaria de los hogares vulnerables podría ser una estrategia preventiva tanto contra las enfermedades infecciosas como contra las crónicas no transmisibles.

Acceso a servicios públicos básicos

Las condiciones infraestructurales del hogar – en particular el acceso a servicios públicos esenciales como agua potable (acueducto), alcantarillado, energía eléctrica, gas domiciliario y recolección de basuras – constituyen indicadores importantes del entorno saludable. La carencia de estos servicios suele ser reflejo de vulnerabilidad socioeconómica y conlleva riesgos adicionales para la salud. Por ejemplo, hogares sin conexión a agua potable y saneamiento enfrentan mayor exposición a agentes infecciosos y parásitos que pueden deteriorar el estado de salud general y, a largo plazo, afectar órganos diana (riñones, corazón) que predisponen a hipertensión.

La falta de energía eléctrica o gas natural obliga a emplear combustibles sólidos (leña, carbón) para cocinar o iluminar, lo cual genera contaminantes intradomiciliarios. Estudios han vinculado el uso crónico de leña o carbón como combustible con mayor riesgo de hipertensión arterial en las personas expuestas. (Hypertension T. C., 2022)

En mujeres de zonas rurales, por ejemplo, cocinar con leña se asocia a una mayor incidencia de hipertensión en comparación con cocinar con combustibles limpios, presumiblemente por la inhalación de humo y partículas que causan inflamación vascular.

De hecho, la contaminación del aire doméstico y ambiental es reconocida como factor de riesgo cardiovascular: una revisión sistemática internacional reportó que la exposición prolongada a material particulado fino (PM_2.5) aumenta modestamente la probabilidad de hipertensión (OR ≈ 1,05 por cada incremento estándar de concentración), y las exposiciones agudas a picos de PM_10, PM_2.5, dióxido de azufre (SO_2) y dióxido de nitrógeno (NO_2) se asociaron con un incremento de 5–10% en el riesgo de hipertensión .

Esto sugiere que vivir en entornos con aire contaminado – situación más frecuente en comunidades sin acceso a combustibles limpios o cercanas a fuentes de polución – contribuye al desarrollo de hipertensión. Por otro lado, la ausencia de servicio de recolección de basuras y saneamiento adecuado genera acumulación de desechos y focos insalubres (vectores, roedores) alrededor de la vivienda, lo que puede ocasionar enfermedades recurrentes, estrés ambiental y hasta exposición a tóxicos. Si bien la relación directa entre alcantarillado o basuras con diabetes/hipertensión no es tan evidente como con enfermedades infecciosas, estos indicadores reflejan entornos de pobreza que, como se mencionó, predisponen a estilos de vida menos saludables y menor acceso preventivo.

Condiciones ambientales cercanas a la vivienda

Bajo esta categoría se incluyen las características del entorno físico y comunitario alrededor del hogar: calidad ambiental (ausencia/presencia de focos de contaminación), seguridad y ordenamiento urbano, oferta de espacios verdes y recreativos, entre otros. Diversas investigaciones sugieren que el barrio donde se vive influye significativamente en el riesgo de enfermedades crónicas, más allá de las características individuales. Por ejemplo, la presencia de fuentes de contaminación cercanas – como industrias, basureros a cielo abierto, aguas estancadas o tráfico vehicular intenso – puede aumentar la exposición a sustancias nocivas (aire contaminado, químicos, ruido), contribuyendo al desarrollo de hipertensión y diabetes por vías biológicas (inflamación crónica, disrupción endocrina) y comportamentales (menos disposición a realizar ejercicio al aire libre, estrés crónico).

Estudios epidemiológicos han encontrado que las personas expuestas a mayor contaminación ambiental presentan mayores niveles de presión arterial en promedio y mayor prevalencia de hipertensión.

En contraste, vivir en entornos más limpios y verdes parece ser un factor protector: una investigación longitudinal en múltiples ciudades halló que aquellos vecindarios con más áreas verdes/vegetación (medido mediante índice NDVI por satélite) tuvieron significativamente menor incidencia de diabetes en sus habitantes. Específicamente, un aumento de una desviación Inter cuartil en el verdor del barrio se asoció con una reducción del 21% en el riesgo de desarrollar diabetes, controlando por factores individuales y socioeconómicos. (Health, 2022).

Adicionalmente, la disponibilidad de infraestructura para la vida saludable (ej. parques, aceras caminables, oferta de alimentos saludables en el vecindario) marca diferencias: evidencia robusta indica que un entorno construido favorable a la actividad física se asocia a menor riesgo de diabetes, mientras que vivir en "desiertos alimentarios" (sin acceso cercano a alimentos nutritivos) puede contribuir a dietas poco saludables y más diabetes . En resumen, las condiciones ambientales del vecindario – ya sean físicas (contaminación vs. áreas verdes) o sociales (seguridad, cohesión) – moldean el contexto en el que las personas realizan sus prácticas de salud. Entornos degradados o inseguros tienden a propiciar mayor riesgo de hipertensión y diabetes, mientras que entornos saludables y planificados pueden atenuar esos riesgos. Esto destaca la necesidad de intervenciones urbanísticas y de políticas ambientales como parte de la lucha contra las enfermedades crónicas.

Prácticas de salud y seguridad en el hogar

Más allá de las condiciones materiales, las prácticas cotidianas dentro del hogar relacionadas con la higiene, la alimentación y la seguridad química también pueden influir en la salud a largo plazo. En la base de datos suministrada se incluyen variables como almacenamiento de alimentos, manejo de residuos domésticos y seguridad química en el hogar, las cuales reflejan comportamientos de la familia que pueden mitigar o aumentar ciertos riesgos.

Almacenamiento y preparación de alimentos:

Un adecuado almacenamiento (refrigeración, protección de infestación) y prácticas higiénicas en la cocina ayudan a prevenir intoxicaciones alimentarias y mantener la calidad nutricional de los alimentos. Si bien una intoxicación aguda no deriva directamente en hipertensión o diabetes, episodios repetidos de enfermedades gastrointestinales pueden causar desnutrición o inflamación crónica de bajo grado. Más importante aún, estas prácticas suelen correlacionarse con el nivel educativo y la concientización en salud de la familia, lo que a su vez influye en la calidad de la dieta. Hogares que almacenan adecuadamente sus alimentos tienden a consumir menos productos ultraprocesados (que no requieren refrigeración) y pueden incluir más frutas y vegetales frescos, reduciendo así su ingesta de sodio, azúcares y grasas nocivas. Por el contrario, un mal manejo de alimentos (ej. comer comida en mal estado por falta de refrigeración) puede contribuir a estrés metabólico e incluso alteración del microbiota intestinal, factor investigado en la patogénesis de obesidad y diabetes.

Manejo de residuos y saneamiento doméstico:

La disposición adecuada de la basura y residuos (orgánicos, reciclables, peligrosos) dentro del hogar previene la proliferación de vectores (insectos, roedores) y reduce la exposición a patógenos. Un hogar limpio y libre de focos insalubres genera un ambiente más propicio para la salud. En cambio, la acumulación de basura o desperdicios puede convertirse en fuente de infecciones repetitivas (p. ej., leptospirosis, dengue si hay agua estancada) que deterioran gradualmente órganos como riñones, hígado o corazón, predisponiendo a hipertensión secundaria u otras complicaciones. Además, un mal manejo de residuos suele estar ligado a condiciones socioeconómicas bajas o a falta de educación sanitaria, factores que – como ya se mencionó – se asocian a mayor riesgo de enfermedades crónicas.