**QUE ES LA DIABETES**

La diabetes mellitus es un grupo de alteraciones metabólicas que se caracteriza por hiperglucemia crónica, debida a un defecto en la secreción de la insulina, a un defecto en la acción de la misma, o a ambas. Además de la hiperglucemia, coexisten alteraciones en el metabolismo de las grasas y de las proteínas. La hiperglucemia sostenida en el tiempo se asocia con daño, disfunción y falla de varios órganos y sistemas, especialmente riñones, ojos, nervios, corazón y vasos sanguíneos

**QUE ES LA OBESIDAD**

La obesidad se define como un exceso de grasa corporal o tejido adiposo.10 Desde el punto de vista práctico se considera el índice de masa corporal (IMC) el método ideal para el diagnóstico de la obesidad, por su buena correlación con la grasa corporal total.

Se define como aquel originado por un objeto romo que contunde al globo ocular ocasionando daño tisular de diverso grado de afectación (Leve-Moderado-Severo) con compromiso de la función visual, temporal o permanente.

**QUE ES TRAUMA OCULAR CONTUSO**

Fisiopatológicamente el globo ocular sufrirá en primera instancia una brusca compresión (acortamiento del eje A-P) anteroposterior, con distensión ecuatorial compensatoria. El retorno a la forma normal añadirá mayor trauma, explicándose así las lesiones en el segmento anterior oposterior.

**SUSTRACCIÓN TEÓRICA: ECOLOGÍA DEL RIESGO DE DMT2 (ERDMT2).**

La sustracción teórica es un proceso dinámico de pensamiento generalmente utilizado en el análisis y evaluación de teoría; permite asociar las ideas abstractas de un modelo teórico con la forma de operacionalización de las variables de interés, lo que favorece la congruencia y claridad teórica; en este trabajo se utilizó la estrategia como herramienta para la construcción de la TRM. La estrategia de sustracción teórica progresa desde lo abstracto a lo concreto pasando por diferentes fases: a) identificar y aislar constructos y conceptos principales, b) especificar la relación entre los constructos y conceptos de acuerdo a la teoría, c) ordenar los conceptos jerárquicamente de acuerdo al nivel de abstracción d) describir los indicadores empíricos para cada uno de los conceptos y e) representar gráficamente en una estructura jerárquica la relación entre constructos, conceptos e indicadores empíricos (Dulock & Holzemer 1991). En este trabajo se mantienen los constructos principales del MEPS, que incluyen cuatro constructos jerarquizados, más el central que corresponde a los factores intrapersonales individuales (McLeroy et al., 1988) (Tabla 1). Los conceptos se definieron en función del riesgo de DMT2 para lo cual se consideró evidencia obtenida de la literatura. Este proceso lleva a la estructuración de la TRM “Ecología del riesgo de DMT2”, la cual extiende la comprensión del fenómeno, “riesgo de DMT2”, hacia factores estructurales de la organización social poco considerados hasta hoy. Esta teoría se sitúa dentro del campo de enfermería, promoción de salud y prevención de la enfermedad; así mismo se relaciona con los modelos sociomédicos poblacionales que tienen como fin explicar las condiciones colectivas de salud, desde las perspectivas biológica y psicosocial de donde se generan riesgos para desarrollar la enfermedad (López & Blanco, 1994). La TRM establece como resultado el riesgo de DMT2, el cual se entiende como el “estado” con mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad, dada la relación interactuante de variables de las esferas que rodean al individuo. En los siguientes párrafos se presenta la síntesis de evidencia que sustenta la conceptualización de los elementos estructurales de la TRM:ERDMT2. Esfera intrapersonal del riesgo de DMT2. Ámbito donde el individuo ejerce cierto nivel de libertad, determinado fundamentalmente por las características corporales, procesos mentales y comportamientos que pueden influir en el desarrollo del riesgo de DMT2. Se pueden incluir bajo este concepto las características biológicas, cognitivas, psicológicas, económicas y conductuales. Las características biológicas hacen referencia a determinantes físicos y antecedentes familiares en salud de un individuo, que tienen efecto en los procesos fisiológicos y potencialmente pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad. Dentro de éstos, se identifican la obesidad abdominal indicada por la circunferencia de cintura (CC) por encima de puntos de corte establecidos para condición de normalidad (Mamtani, Kulkarni, Dyer, Almasy, Mahaney, Duggirala, & Curran, 2014). Antecedentes de DMT2 en familiares de primer grado de consanguinidad, incrementa hasta seis veces la probabilidad de desarrollar la enfermedad (Meiloud, Arfa, Kefi, Abdelhamid, Veten, Lasram, & Houmeida, 2013; Wang et al., 2015). La edad, ya que a medida que aumenta ésta, el riesgo de DMT2 se incrementa (Al-Saeed, Constantino, Molyneaux, D'Souza, Limacher-Gisler, Luo, & Wong 2016; Zhuo, Zhang & Hoerger, 2013). Las características cognitivas se refieren a la adquisición y utilización del conocimiento, clave en la promocion de la salud y la prevención de la enfermedad. El bajo nivel educativo se relacionan con mayor riesgo de DMT2, estando directamente asociado con pobres resultados en salud (Dodson, Good & Osborne, 2015; Rivera, Lebenbaum, & Rosella, 2015; Wang, Shu, Cai, Wu, & Wei, 2013; Yan et al., 2016). Las características económicas impactan el estilo de vida de un individuo; un ingreso económico bajo, aumenta el riesgo de desarrollar DMT2 (Rivera et al., 2015; Wang et al., 2013). Las características psicológicas están configuradas con base en las emociones que intervienen en las conductas de salud de un individuo. Los síntomas de ansiedad y depresión se asocian fuertemente con el riesgo de DMT2; la alteración de la glucosa y desarrollo de DMT2 es 1.6 veces mayor en personas con síntomas depresivos, en comparación con quienes no los experimentan (Kahl et al., 2015). Las características de conducta en salud se refieren a la capacidad individual de tener prácticas de cuidado de la salud y disminuir las consideradas riesgosas. De acuerdo a lo establecido en programas específicos de intervenciones para prevenir la DMT2, la conducta saludable involucra actividad física (150 minutos/semana), alimentación saludable, óptima calidad y cantidad del sueño, no consumo de bebidas alcohólicas, sustancias psicoactivas y cigarrillos; estas últimas alteran la regulación normal de la glucosa (ADA, 2018). La percepción del riesgo para desarrollar DMT2 hace referencia a la interpretación de vulnerabilidad que se da a los estímulos-mensajes recibidos a través de los sentidos de variables propias y de las que provienen del medio externo. Existe correlación importante entre la percepción de riesgo y la conducta en salud, la percepción del riesgo juega un rol esencial en la motivación del cambio de conducta a favor de comportamientos protectores en salud (Ferrer & Klein, 2015). Sin embargo, se sabe que la percepción de riesgo en la mayoría de los individuos es baja y/o subestimada (Center for Disease Control [CDC], 2013; Kowall et al., 2017). Llevando a bajos niveles de conductas protectoras en salud y resultando en incremento del riesgo de DMT2 (Dunkley, Bodicoat, Greaves, Russell, Yates, Davies, & Khunti 2014; Schellenberg, Dryden, Vandermeer, Ha, & Korownyk, 2013; Simmons, Wolever, Bechard & Snyderman, 2014; Wang et al., 2013; Yan, Cha, Lee, Mayberry, Wang, & Umpierrez, 2016). Esfera interpersonal del riesgo de DMT2. Se refiere al campo donde se desarrolla y practica la habilidad y disposición individual para interactuar con otras personas del entorno inmediato y mediato, influyendo positiva o negativamente en las conductas en salud. En esta esfera el apoyo social cobra importancias entendiendo que es a través de él que se da y recibe apoyo; éste se genera a partir de las relaciones interpersonales (con miembros de la familia, amigos, compañeros de trabajo y colegas); el cual puede fungir como recurso para las acciones preventivas de riesgos a la salud. Los bajos niveles de apoyo social influyen en el riesgo de DMT2 (Altevers et al., 2016). Esfera institucional del riesgo de DMT2. Este factor abarca las condiciones y dinámica de trabajo dentro de una empresa o institución, que pueden influir sobre el estado de salud del trabajador, tales como el ritmo de trabajo, excesiva carga de trabajo, alto nivel de responsabilidad, alta complejidad del trabajo, turnos de trabajo, actividades monótonas, estilos de administración y jefatura, inadecuadas relaciones con el supervisor y/o jefe, problemas de comunicación, alto nivel de estrés. Se consideran factores de riesgo para DMT2: dormir menos de ocho y más de diez horas/diarias (Shan, Ma, Xie, Yan, Guo, Bao, & Liu, 2015); más de ocho horas dedicadas al trabajo (Kivimaki et al., 2015); el nivel de estrés producido por la naturaleza del trabajo desempeñado. Se considera que a mayor exposición a estrés en el sitio de trabajo se tiene 1.15 mayor riesgo de DMT2 que las personas que no perciben estrés en el sitio de trabajo (Nyberg et al., 2014); Esfera comunitaria del riesgo de DMT2. Comprende las circunstancias físicas, sociales, urbanísticas de la comunidad donde el individuo y familia residen permanentemente y la influencia de éstas sobre la salud individual y el riesgo de DMT2. La ausencia de recursos comunitarios que fomentan estilos de vida saludable se considera un factor de riesgo para la salud, entre los más destacados están: la inseguridad alimentaria, escasez de zonas verdes y espacios de deporte e inseguridad percibida. Los entornos comunitarios que favorecen la actividad física y la alimentación saludable se asocian con menor incidencia de DMT2 (Christine et al., 2015). Los individuos que conviven en comunidades con amplias zonas verdes tienen 19% menos riesgo de desarrollar DMT2 (Dalton et al., 2016). Por el contrario, los individuos en comunidades menos favorecidas y con altos niveles de inseguridad se asocian con altos niveles de glucosa en ayunas y resistencia a la insulina (Clark, Ommerborn, Hickson, Grooms, Sims, Taylor, & Albert, 2013). Esfera de política pública del riesgo de DMT2. Se refiere a las disposiciones legales, normativas y programáticas de tipo intersectorial, dirigidas a disminuir el riesgo de desarrollar DMT2 en la población. Esto incluye la existencia y uso de políticas públicas para proteger la salud, prevenir y mitigar del riesgo de DMT2 en un colectivo. Se reconoce que es posible mejorar la salud de la población mediante el uso de las políticas públicas controladas principalmente por sectores distintos al sanitario que influyen profundamente en las coberturas de acceso a sistemas de salud, acciones específicas de prevención, detección del riesgo y proporcionan un entorno jurídico y social favorable para garantizar resultados sanitarios. Dentro de esta esfera se ubican los indicadores establecidos en la estrategia nacional para la prevención y control del sobrepeso, la obesidad y la diabetes y el programa de acción específica de prevención y control de la Diabetes Mellitus 2013-2018 que hacen referencia al acceso y uso de las acciones establecidas en la política por parte de los individuos. La DMT2 impone una carga económica sustancial a los sistemas sanitarios, de modo que las intervenciones eficaces para prevenir la DMT2 pueden resultar en ahorros sustanciales en los costos de atención médica a largo plazo. El cumplimiento de los indicadores proyectados en los programas es fundamental para garantizar la prevención de DMT2 y el cumplimiento de las políticas en salud. Supuestos de la TRM: ERDMT2. A continuación, se describen los supuestos establecidos para la TRM. Estos fueron sustraídos de los supuestos del modelo y ajustados para el fenómeno específico de DMT2. 1. El riesgo de DMT2 implica una relación recíproca entre diferentes características y procesos del individuo y del entorno. 2. Los niveles (esferas) de la TRM, permiten comprender las influencias del entorno que propician alteraciones en salud. 3. Las cinco esferas de la TRM, están basados en los ámbitos individual, social y contextual que determinan la conducta del individuo. 4. Las cinco esferas de la TRM, reflejan el rango de estrategias de intervenciones potenciales de enfermería para evitar y/o disminuir el desarrollo de DMT2. Proposiciones relacionales de la TRM: ERDMT2. Uno de los principales problemas del MEPS, es la ausencia explícita de relaciones entre conceptos, sin embargo, se establece que el supuesto principal es la interacción y la causalidad o correlación recíproca entre los niveles. Por lo tanto, se describen las relaciones entre conceptos de la TRM; todos éstos impactan directa e indirectamente a la variable resultado “riesgo de DMT2”. Estas proposiciones se sustentan con la evidencia empírica disponible. 1. El riesgo de DMT2 está relacionado con las características biológicas, cognitivas, económicas, psicológicas y de conducta en salud que posee el individuo. 2. El riesgo de DMT2 está asociado con la habilidad del individuo para interactuar con otras personas. 3. El riesgo de DMT2 está relacionada con las condiciones y la dinámica de trabajo dentro de una institución o empresa donde el individuo se desempeña. 4. El riesgo de DMT2 está relacionado con las circunstancias físicas, sociales y urbanísticas de la comunidad donde reside el individuo. 5. La disponibilidad, uso y utilización de los servicios establecidos en las políticas públicas dirigidos a evitar el riesgo de DMT2 se asocia con el aumento de este riesgo. 6. El riesgo de DMT2 está influido de forma directa e indirecta por diferentes niveles de organización social como la interacción con otras personas, las condiciones del trabajo, las características de la comunidad y la disponibilidad, acceso y uso de las políticas públicas. A continuación, se presenta la estructura de la TRM: ERDMT2. Revisión de Literatura En esta sección, se realiza una descripción resumida de los artículos de investigación que se refieren a factores de riesgo para DMT2 y modelos de riesgo. Esta descripción se construye a partir de las esferas establecidas en la TRM. Esfera intrapersonal del riesgo de DMT2. Alamian y Paradis (2012), usaron datos longitudinales de la encuesta “National Longitudinal Survey of Children and Youth”, para examinar la influencia de variables individuales/sociales, cercanas/lejanas del individuo en la tasa de ocurrencia de factores de riesgo conductuales (inactividad física, conducta sedentaria, consumo de tabaco y alcohol y aumento del IMC) para enfermedades crónicas en una muestra representativa de jóvenes canadienses (n = 1135) utilizando la Teoría de la Influencia Tríadica. A partir de un modelo multivariado longitudinal de Poisson, se determinó que la variable cercana individual de baja autoestima (LLR = 76.94, gl = 4, p < .001) incrementa la tasa de ocurrencia de factores de riesgo conductuales en jóvenes. Variables lejanas individuales como la edad, sexo y ansiedad (LLR = 9.34, gl = 3, p < .05) contribuyen mínimamente a la tasa de ocurrencia de factores de riesgo conductuales en jóvenes. Chang, Guy, Rosales, de Zapien, Staten, Fernandez, & Carvajal (2013), realizaron un estudio transversal con el objetivo de identificar los determinantes socio ecológicos que contribuyen a desarrollar DMT2 dentro de una comunidad de adultos hispanos de origen mexicano residentes en una comunidad fronteriza de Estados Unidos (n = 648). Los determinantes que contribuyen al riesgo de DMT2 fueron mayor edad (OR = 1.05, 95% IC = 1.04, 1.07, p < .001), menor nivel educativo (OR = 2.58, 95% IC = 1.75, 3.81, p < .001), ser mexicano (OR = 2.11, IC = 1.38, 3.22, p < .001), vivir en EEUU más de 10 años (OR = 1.49, 95% IC = 0.89, 2.48, p < .001), no ser proficiente en el idioma inglés (OR = 2.22, 95% IC = 1.52, 3.26, p < .001), consumir alcohol de forma moderada (OR = 0.30, 95% IC = 0.14, 0.63, p < .01), no realizar ejercicio moderado (OR = 1.62, 95% IC = 1.11, 2.36, p < .05), comer menos de tres frutas y vegetales por día (OR = 1.85, 95% IC = 1.19, 2.86, p < .01), aumento de la razón cintura-cadera (OR = 2.40, 95% IC = 1.62, 3.58, p < .001) y tener creencias acerca de que la DMT2 no es prevenible (OR = 1.72, 95% IC = 1.17, 2.54, p < .01). La edad mayor (OR = 1.07, p < .001), IMC > 30 (OR = 2.15, p < .005), comer pocas frutas y verduras (OR = 0.42, p < .001) y una aumentada razón cintura-cadera (OR = 2.04, p < .01) fueron los únicos determinantes significativos cuando se consideraron en conjunto factores estructurales, culturales, conductuales y biológicos (χ (13)² = 133.24, p < .001; Nag R2 = .294). Meiloud et al. (2013), utilizaron los datos recolectados de una encuesta del Ministerio de Salud y la Universidad de Nouakchott para analizar la influencia de la historia familiar en la ocurrencia de DMT2 en la población de Mauritania sin diagnóstico de DMT2 (n = 1278). Del total de personas en las cuales se evaluó la historia familiar de DMT2 (n = 421), el 54% reportó tener miembros de la familia en primer grado de consanguinidad con DMT2 y 3% tuvo familiares en primer y segundo grado de consanguinidad con la enfermedad. La prevalencia de afectados por la enfermedad con familiares en primer grado con DMT2 fue de 20%; además se sugiere que el riesgo a la enfermedad fue más asociada con la historia familiar materna de DMT2 (p = .002). Schellenberg et al. (2013), realizaron una revisión sistemática y meta análisis para analizar la efectividad de las intervenciones del estilo de vida con el fin de minimizar la progresión a DMT2 en personas en alto riesgo. Nueve ensayos clínicos aleatorizados evaluaron pacientes en riesgo que involucraron actividad física y dieta predominantemente. Siete ensayos disminuyeron el riesgo de progresión a DMT2 en un tiempo máximo de 10 años posteriores a la intervención (RR = 0.75, 95% IC = 0.53, 1.06). Wang et al. (2013), realizaron un estudio transversal con el objetivo de determinar la contribución del estatus socioeconómico individual y contextual en la DMT2 e intolerancia a la glucosa en una población rural de adultos en China (n = 4801). En el modelo multinivel, a partir de las variables individuales (edad, género, educación, etnia, IMC, HTA), la intolerancia a la glucosa fue explicada en 68% y la DMT2 en 63%. Cuando se adicionaron las variables contextuales mejoró notablemente la explicación de los modelos (promedio ingreso anual, porcentaje de educación primaria o mayor, tamaño poblacional, porcentaje de minorías étnicas), la intolerancia a la glucosa fue explicada en 74% de la varianza y la DMT2 en 79% de la varianza. Dentro de las variables individuales, la intolerancia a la glucosa y DMT2 fue más común en mujeres que en hombres (OR = 1.88, 95% IC = 1.56, 2.30, p < .001), se incrementó con el aumento de la edad (OR = 1.04, 95% IC = 1.03, 1.05, p = .042), con el IMC (OR = 1.16, 95% IC = 1.11, 1.21 , p = .025), con el consumo de alcohol (OR = 1.08, 95% IC = 1.02, 1.14, p = .016) y disminuyó con un mejor nivel educativo (OR = 0.88, 95% IC = 0.97, 1.54 p =.036). Mamtani et al. (2014), a partir de datos provenientes de la encuesta “San Antonio Family Heart Study”, de forma transversal se estimaron las correlaciones genéticas y del entorno de 16 índices antropométricos, enfocándose en la CC sobre la incidencia de DMT2 en familias México-Americanas sin la enfermedad (n = 808, 42 familias). Solo la CC tuvo correlaciones genéticas y del entorno significativas simultáneamente con la incidencia de DMT2 (ρg .45, p = .0058; ρe .23, p = 2.05x10-7 ). Simmons et al. (2014), realizaron una revisión sistemática para examinar la relación entre el compromiso del paciente y resultados en salud en el contexto de enfermedades crónicas. Se revisaron 10 ensayos clínicos prospectivos entre los años 1993 al 2012. Cinco ensayos clínicos específicos para DMT2 reportaron mejoramiento en todos los componentes del compromiso del paciente (conocimiento, habilidades y autoeficacia) con reducciones significativas en indicadores biológicos (lípidos, presión sanguínea y HbA1c), mejoramiento en al menos una conducta relacionada con estilo de vida saludable (actividad física, nutrición y adherencia). Wang et al. (2015), realizaron un estudio de cohorte prospectivo que tuvo como objetivo investigar las diferencias en la asociación de historia parental de DMT2 con el riesgo de DMT2 en la descendencia de acuerdo al progenitor (madre-padre) y el peso corporal del descendiente en una cohorte de individuos japoneses de mediana edad sin la enfermedad (n = 4446). La tasa de incidencia anual ajustada por edad y por progenitor fue mayor en la categoría de historia familiar “ambos padres” (25.7 por 1000 personaaño) y menor en la categoría “sin historia parental” (7.0 por 1000 persona-año). Se encontró asociación estadísticamente significativa de la categoría de historia parental “solo madre” con la incidencia de DMT2 solo en el grupo de descendientes sin sobrepeso (HR = 2.35, 95% IC = 1.41, 3.91); en contraste, los sujetos con historia parental “solo padre” fueron asociados significativamente con un alto riesgo de DMT2 solo en el grupo de descendientes con sobrepeso (HR = 1.52, 95% IC = 0.89, 2.62). La interacción del estado de sobrepeso fue significativo para la historia materna de diabetes (p para la interacción = .014) pero no para la historia paterna (p interacción = .35). Rivera et al. (2015), utilizaron datos de la encuesta “Share File of the Canadian Community Health Survey (CCHS)” para determinar la influencia del status socioeconómico (educación, salario, seguridad alimentaria y deprivación material) sobre el futuro riesgo de desarrollar DMT2 por sexo; en población canadiense (n = 65372) entre los años 2011 al 2022. Esto se realizó mediante la “Diabetes Population Risk Tool (DPoRT)”, el cual es un algoritmo validado de predicción de riesgo a 10 años. Se encontró que las mujeres con menos de educación secundaria tienen tres veces más alto riesgo de desarrollar DMT2 en 10 años y 20% más de probabilidades comparado con las mujeres de mayor educación (OR = 3.10, 95 % IC = 2.19, 4.40, p < .001). La tendencia se mantiene también para los hombres pero en menor probabilidad (OR = 2.17, 95 % IC = 1.42, 3.32, p < .001). El menor ingreso familiar aumentó la probabilidad de tener un riesgo alto para DMT2 tanto para hombres (OR = 1.63, 95% IC = 1.21, 2.19; p = .0013) como para mujeres (OR = 1.37, 95% IC = 1.01, 1.86; p = .0418). Kahl et al. (2015), desarrollaron un estudio transversal para identificar a pacientes alemanes (n = 158) en riesgo de desarrollar DMT2 a través del FINDRISK y en simultáneo valorarlos para identificar la presencia de Síndrome Metabólico (SM) y desórdenes psiquiátricos, específicamente depresión y ansiedad. El 6% tuvo un trastorno depresivo mayor, 23% al menos un desorden de ansiedad y 8% diagnosticados con depresión mayor y desorden de ansiedad. Se observó una alta frecuencia de SM en sujetos con actual desorden de ansiedad comparado con los sujetos sin desorden de ansiedad y desorden depresivo mayor (DDM) (DDM; χ² = 17; gl =1; p < .001) y una tendencia hacia el incremento de SM en sujetos con DDM (χ² = 3.6; gl = 1; p = .08). SM fue significativamente más frecuente en sujetos con historia de vida de MDD (χ² = 14.2; gl = 1; p < .001). El SM está influido por la depresión mayor en algún momento de la vida (OR = 3.3, p = .03), la presencia de algún desorden de ansiedad (OR =5.8, p = < .05) contribuyen mínimamente a la tasa de ocurrencia de factores de riesgo en jóvenes. Altevers et al. (2016), utilizaron los datos provenientes de la encuesta MONICA/KORA realizada entre 1984 a 1995, para investigar la asociación entre soporte social estructural y la incidencia de DMT2 en hombres y mujeres del sur de Alemania (n = 8952). Los participantes con pobre soporte social estructural tuvieron mayor edad, fueron físicamente inactivos, consumidores de alcohol y con estado de ánimo deprimido; las mujeres con pobre soporte social fueron regulares consumidoras de cigarro, con hipertensión, dislipidemia, bajo nivel de educación y alteraciones en el sueño. La incidencia de DMT2 fue mayor en participantes con pobre soporte social estructural en ambos sexos en comparación con los participantes que registraron buen soporte social (hombres: 94 vs. 69, mujeres: 58 vs. 43). El soporte social estructural tiene efecto significativo sobre la incidencia de DMT2 en hombres pero no en mujeres (hombres: HR = 1.31, 95% IC = 1.11, 1.55, p = .002; mujeres HR=1.10, 95% IC = 0.88, 1.37, p = .416) cuando se ajusta el modelo para la edad, historia parental de DMT2, fumar, beber alcohol, actividad física, IMC, HTA, dislipidemia, educación, dormir y estado de ánimo. El efecto del pobre soporte social estructural sobre el riesgo de DMT2 fue más fuerte y significativo, pero solo en hombres con menos de 12 años de años de educación (HR = 1.54, 95% IC = 1.27, 1.84, p < .001). En síntesis en la esfera interpersonal para el riesgo de DMT2 existen aspectos importantes que favorecen el aumento del riesgo para dicha enfermedad, tales como, el bajo nivel educativo, el bajo nivel económico y el pobre soporte social con parientes cercanos, amigos, padres de familia y hasta vecinos. Esto debido a que generalmente las relaciones interpersonales suponen acciones de apoyo y ayuda entre los implicados; y propician una interacción de patrones de comportamiento y presión social hacia conductas y acciones que pueden favorecer o no un estilo de vida saludable y el desarrollo de DMT2. Esfera institucional del riesgo de DMT2. Nyberg et al. (2014), utilizaron los datos de 13 estudios pertenecientes al “Individual-Participant-Data meta-analysis of Working populations (IPD-Work)” para examinar si el estrés ocupacional es asociado con la incidencia de DMT2 independiente de los factores del estilo de vida en adultos libres de DMT2 (n = 124.808). El estrés ocupacional fue asociado fuertemente con un incremento del riesgo de desarrollar DMT2 (HR = 1.15 95% IC = 1.06, 1.25; 28.7 por 10000 persona-año); el estrés ocupacional se asoció con el inicio de DMT2 independiente de factores del estilo de vida (HR = 1.11 95% IC = 1.00, 1.23); la DMT2 se asocia con el número de horas dedicadas a la ocupación (HR = 1.15 95% IC = 1.03, 1.29). Kivimaki et al.(2015), realizaron una revisión sistemática y meta análisis para probar la hipótesis que la asociación entre las horas de trabajo y la DMT2 es mayor en individuos con bajo estatus socioeconómico. Se incluyeron 23 estudios que cumplieron con los criterios de inclusión, no existió un consenso en relación al número de horas correspondientes a largas jornadas laborales. El promedio de incidencia de DMT2 por 10000 persona-año fue 28.8 (rango = 9-87), el RR para incidencia de DMT2 fue 1.07 (95% IC = 0.89, 1.27 para 10000 persona-año) para las personas que trabajan mayor número de horas en comparación con las personas que trabajan número de horas estándar. La asociación entre largas jornadas de trabajo y DMT2 fue más fuerte en grupos con estatus socioeconómico bajo (RR = 1.29, 95% IC = 1.06, 1.57, diferencia en incidencia de 13 casos por 10000 persona-año) que en estatus socioeconómico alto (RR = 1.00, 95% IC = 0.80, 1.25, cero por 10000 persona-año). Shan et al. (2015), realizaron un meta análisis para evaluar el desempeño de la dosis-respuesta de la duración del sueño y el riesgo de DMT2. Se encontraron 10 artículos que cumplieron los criterios de inclusión. Existe relación entre la duración del sueño y el riesgo de DMT2, la relación fue representada en forma de U, es decir, una duración muy corta de sueño y muy prolongada de sueño al día se asociaron significativamente con un elevado riesgo de DMT2. Para seis horas de sueño/día el riesgo fue de 1.37 (95% IC = 1.18, 1.59, I 2 = 57.1%, p = .017), para siete horas de sueño/día el riesgo de incidencia de DMT2 fue 1.06 (95% IC = 1.01, 1.11, I 2 = 7.5%, p por heterogeneidad = .37), para ocho horas de sueño/día el riesgo de incidencia de DMT2 es de 1.11 (95% IC = 0.97, 1.28, I 2 = 59.0%, p =.023), para nueve horas de sueño/día el riesgo de incidencia de DMT2 es de 1.40 (95% IC = 1.08, 1.80, I 2 = 75.8%, p = .001). De acuerdo al número de horas estándar de sueño (siete horas), se aprecia un 9% de riesgo de DMT2 con la disminución de una hora de sueño y por cada hora adicional de la duración del sueño se aprecia un aumento del 14% de riesgo de DMT2. Sui, Sun, Zhan, Lu, Chen, & Mao (2016), realizaron una revisión sistemática y meta análisis de sietes estudios prospectivos y de cohorte para explorar la asociación entre el estrés relacionado con el trabajo y el riesgo de DMT2. Se realizó un modelo de efectos aleatorios para calcular el riesgo relativo. Solo se encontró asociación significativa entre el estrés relacionado con el trabajo y el riesgo de DMT2 en mujeres (estrés laboral: RR 1.22 (1.01, 1.46) (p < .05). En síntesis, en la esfera institucional para el riesgo de DMT2 existen factores relacionados con las condiciones laborales y escolares como las largas jornadas, el estrés laboral y las alteraciones en la cantidad de horas de sueño al día que propician el riesgo de DMT2; esto debido al impacto en la secreción de diferentes hormonas que antagonizan el efecto de la insulina (aumento del cortisol, aumento de hormona de crecimiento, disminución de leptina).

**TEORÍA DE RANGO MEDIO: RIESGO ECOLÓGICO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DMT2**

Características corporales, procesos mentales y patrones de comportamiento de un individuo que influyen en el riesgo de DMT2. Dentro del nivel se consideran los componentes biológico, cognitivo, económico, psicológico y conductual.

El componente biológico incluye características como la circunferencia de cintura,peso, índice de masa corporal, porcentaje de grasa,edad, antecedentes familiares de DMT2. Todos estos con efecto en los procesos metabólicos y fisiológicos del individuo que contribuyen al desarrollo de DMT2.

El componente cognitivo se refiere al nivel educativo del individuo, el cual es fundamental en la adquisición y utilización del conocimiento, clave en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. El componente económico corresponde al ingreso económico, que determina los hábitos y estilos de vida de un individuo que propician (o no) el riesgo de enfermar. El componente psicológico alude a emociones y procesos mentales para interpretar la información proveniente de estímulos; estos influyen en las conductas de salud individual. Los síntomas depresivos y ansiedad están asociados con el riesgo de DMT2. La percepción del riesgo de DMT2 hace referencia a la conciencia individual sobre las características propias que pueden incrementar la susceptibilidad para desarrollar DMT2 y juega un rol esencial en la motivación del cambio de conductas a favor de comportamientos protectores en salud. El componente conductual se refiere a la capacidad individual de ejercer el cuidado de la salud mediante acciones como el ejercicio, alimentación saludable, óptimo patrón de sueño, no consumo de bebidas alcohólicas, sustancias psicoactivas o cigarrillos y así disminuir el riesgo de DTM2.Son los procesos de interacción, ayuda, estímulo y apoyo entre personas del entorno (familia, amigos, compañeros de trabajo y colegas) de un individuo, que influyen en las conductas en salud y potencian conductas riesgosas para desarrollar DMT2. Se refiere a las condiciones y dinámica de trabajo dentro de una empresa, tales como horarios de trabajo, excesiva carga laboral, alto nivel de responsabilidad, complejidad del trabajo, turnos laborales, estilos de administración, inadecuadas relaciones con el supervisor, problemas de comunicación, alto nivel de estrés; que influyen sobre el estado emocional del trabajador, propiciando situaciones de estrés que redundan en procesos biológicos (síntesis de cortisol, elevación de glucosa) y aumentan el riesgo de DMT2.Se refiere a la disponibilidad de recursos comunitarios (percepción de seguridad, zonas verdes y recreación, espacios de deporte, disponibilidad de alimentos saludables) que fomentan estilos de vida saludables. La ausencia de estos recursos aumenta la probabilidad de que el individuo se adhiera a conductas poco sanas que potencialmente fomenten el riesgo de DMT2.Hace referencia a la existencia y aplicación de políticas públicas que influyen en coberturas de acceso a sistemas de salud, acciones específicas de prevención, detección del riesgo y proporcionan un entorno jurídico y social favorable para garantizar resultados sanitarios positivos, proteger la salud y prevenir el riesgo de DMT2 en los colectivos.Supuestos. Los supuestos son principios aceptados como verdaderos sin necesidad de comprobación empírica. A continuación, los supuestos de la TRM.

1. El riesgo de DMT2 implica una relación recíproca entre diferentes componentes del individuo y del entorno.
2. Los niveles de la TRM están basados en la organización individual, social y del entorno que determinan la conducta individual.
3. Los niveles de la TRM reflejan la variedad de estrategias de intervención para evitar y/o disminuir el riesgo de DMT2.
4. Los factores involucrados en el riesgo de DMT2 se ubican en el ámbito social, político y económico; estos afectan el estilo de vida haciendo al individuo vulnerable para desarrollar DMT2.
5. El acompañamiento constante al individuo es esencial para implementar cambios en el entorno que favorezcan estilos de vida saludables (mejoramiento en las políticas públicas, acceso al sistema de salud, condiciones laborales benéficas en salud, utilización de recursos comunitarios, relaciones interpersonales favorables para la salud).
6. Los cambios apropiados en el entorno producirán cambios favorables a nivel individual.

Proposiciones relacionales. Las proposiciones son declaraciones que describen la relación entre los conceptos de una teoría; permiten plantear hipótesis para ser probadas empíricamente. Estas relaciones se fundamentan en la evidencia empírica.

1. El riesgo de DMT2 está relacionado con componentes intrapersonales del riesgo de DMT2 (circunferencia de cintura, porcentaje de grasa, peso e IMC, antecedentes de DMT2, aumento de la edad, conductas no saludables, baja percepción de riesgo de DMT2, sintomas depresivos y ansiedad, bajo nivel educativo, bajo nivel económico y consumo de alcohol).
2. Las condiciones (biológicas, cognitivas, económicas, psicológicas y conductuales) del individuo que favorecen el riesgo de DMT2 están mediadas por el apoyo social. El bajo apoyo social se relaciona con estilos de vida no saludables, síntomas depresivos y ansiedad.
3. El riesgo de DMT2 está influenciado por el aumento de horas de labor, aumento del estrés laboral y disminución de las horas de sueño. Así mismo, las horas de labor, el aumento del estrés laboral y la disminución de las horas de sueño se relacionan con el aumento de la circunferencia de cintura, aumento del IMC y del porcentaje de grasa.
4. Las condiciones (biológicas, cognitivas, económicas, psicológicas y conductuales) individuales que favorecen el riesgo de DMT2 están mediadas por la utilización de los recursos comunitarios. El bajo acceso a zonas verdes influye negativamente en el IMC y porcentaje de grasa.
5. El riesgo de DMT2 está mediado por las políticas públicas que favorecen el acceso al sistema de salud y las acciones específicas de prevención del riesgo de DMT2.

**OPINION**

La teoría trata sobre como las personas que contraen la diabetes mellitus tipo 2 son aquellas que tienen trabajo excesivo, horarios pesados y malos hábitos como también una mala alimentación, por eso es importante que el componente biológico incluya características como la circunferencia de cintura,peso, índice de masa corporal, porcentaje de grasa,edad, antecedentes familiares de DMT2. Todos estos con efecto en los procesos metabólicos y fisiológicos del individuo que contribuyen al desarrollo de DMT2, esta teoría explica sobre los síntomas y a que se debe que contraigas la diabetes tipo 2, como también promociona las preneciones que podemos tener para evitar dicha enfermedad ya que la mayoría de personas mueren a causa de esta enfermedad

**REFERENCIAS**

NATALIA RAMÍREZ GIRÓN. ECOLOGÍA DEL RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2. Julio, 2019

Index Enferm vol.28 no.4 Granada oct./dic. 2019 Epub 14-Sep-2020

Rev. Venez. Endocrinol. Metab. vol.10 supl.1 Mérida oct. 2012

Rev Cubana Endocrinol v.14 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2003

Med. leg. Costa Rica vol.33 n.2 Heredia Sep./Dec. 2016