



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACIÓN SURESTE, CIUDAD DE MÉXICO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 21

“FRANCISO DEL PASO Y TRONCOSO”

TESIS

**“NIVEL DE COMEDOR EMOCIONAL
Y EL RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO II EN
LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MEDICINA
FAMILIAR DE LA U.M.F. No. 21 DEL IMSS”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

HAMLET RIVERA PIMENTEL

NÚMERO DE REGISTRO: R 2022-3703-052

FOLIO: F 2022-3703-046

ASESOR:

DRA. MÓNICA MARTÍNEZ



CIUDAD DE MÉXICO 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

1. RESUMEN

NIVEL DE COMEDOR EMOCIONAL Y EL RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS MÉDICOS RESIDENTES DE MÉDICINA FAMILIAR DE LA U.M.F. No. 21 DEL IMSS

Hamlet Rivera Pimentel¹, ²Mónica Martínez.

¹Médico Residente de Segundo Año de Medicina Familiar. ²Médica especialista en Medicina Familiar

Antecedentes: La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se caracteriza por hiperglucemia crónica y alteración del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas causado por una insuficiencia total o parcial de la secreción y/o acción de la insulina. es una enfermedad multifactorial, como el sedentarismo, la inactividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol, así mismo el sobrepeso y la obesidad toman papel protagónico, en donde se influye principalmente la dieta y presumiblemente la conducta alimentaria del comedor emocional. **Objetivo:** Evaluar el nivel de comedor emocional y su relación con el riesgo de DM2 en los médicos residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21. **Hipótesis:** El nivel de “comedor emocional” o “comedor muy emocional” se asocia a un alto riesgo de padecer DM2 en los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS. **Material y Métodos:** Se realizará un estudio observacional, transversal y analítico en la U.M.F. No. 21. **Procedimiento:** 1) Captar a los Médicos Residentes para su ingreso al estudio 2) Recolección de datos sociodemográficos y aplicación del instrumento (cuestionario FRINDISC y del comedor emocional). 3) Contrastar variables del nivel de comedor emocional y el riesgo de DM2. **Recursos e infraestructura:** Se cuenta con el espacio y recursos humanos, materiales y de financiamiento. **Experiencia del grupo:** El personal participante cuenta con experiencia para realizar este estudio. **Tiempo a desarrollarse:** Octubre a diciembre del 2021.

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, comedor emocional, riesgo.

2. ABSTRACT

LEVEL OF EMOTIONAL EATING AND THE RISK OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS IN RESIDENT PHYSICIANS OF FAMILY MEDICINE AT F.M.U. No. 21 OF THE IMSS

Hamlet Rivera Pimentel¹, ²Mónica Martínez.

¹ Second Year Family Medicine Resident Physician. ²Medical specialist in Family Medicine

Background: diabetes mellitus Type 2 (DM2) is characterized by chronic hyperglycemia and impaired metabolism of carbohydrates, lipids and proteins caused by total or partial insufficiency of insulin secretion and/or action. It's a multifactorial disease, such as sedentary lifestyle, physical inactivity, smoking and alcohol consumption, likewise overweight and obesity play a leading role, where diet and presumably the eating behavior of the emotional eater are mainly influenced.

Objective: To evaluate the level of emotional eating and its relationship with the risk of DM2 in the Resident Physicians of Family Medicine of the U.M.F. No. 21.

Hypothesis: The level of "emotional eater" or "very emotional eater" is associated with a high risk of suffering from type 2 diabetes mellitus in Family Medicine Resident Physicians of the U.M.F. No. 21 of the IMSS.

Material and Methods: An observational, cross-sectional and analytical study will be carried out at the U.M.F. No. 21.

Procedure: 1) Recruit Resident Physicians to enter the study 2) Collection of sociodemographic data and application of the instrument (FRINDISC and emotional dining room questionnaire). 3) Contrast variables of the level of emotional eating and the risk of DM2..

Resources and infrastructure: The space and human, material and financial resources are available.

Group experience: The participating personnel have the experience to carry out this study. **Time to develop:** October to December 2021.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, emotional eater, risk.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Diabetes Mellitus tipo 2

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se caracteriza por hiperglucemia crónica y alteración del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas causado por una insuficiencia total o parcial de la secreción y/o acción de la insulina. Hay dos formas principales de diabetes, diabetes mellitus insulino dependiente (diabetes mellitus tipo 1, DM1) y diabetes mellitus no dependiente de insulina (diabetes mellitus tipo 2, DM2). La DM2 es la forma más común de DM, que representa del 90 % al 95 % de todos los pacientes diabéticos.¹

3.1.1. Marco epidemiológico

3.1.1.1. Epidemiología mundial

En las últimas dos décadas, las enfermedades no transmisibles han ganado la atención mundial, especialmente en los países de ingresos bajos y medianos (LMIC), donde han sido cada vez más reconocidas y prevalentes.² Entre las enfermedades no trasmisibles, la diabetes mellitus se ha convertido en un desafío para la salud mundial.³

La Federación Internacional de la Diabetes (FID o IDF, por sus siglas en inglés) estima la prevalencia mundial de diabetes en 425 millones de personas de entre 20 y 79 años (8,8%) en 2017. En adultos mayores de 18 años ha aumentado de 4.7% (108 millones de personas) en 1980 a 8.5% (422 millones de personas) en 2014 y este aumento ha sido más rápido en los países de ingresos medianos y bajos.⁴

Las previsiones de la FID sugieren que, a menos que se implementen programas de prevención, la prevalencia mundial de la diabetes habrá aumentado hasta el 9,9% en 2045, con 629 millones de afectados en todo el mundo. Asimismo, se prevé que aumente la prevalencia mundial de intolerancia a la glucosa desde su nivel actual del 7,3% (6,9% en 2013) hasta el 8,3% en 2045. La intolerancia a la glucosa, junto con la aparición de diabetes y enfermedad cardiovascular, supone un importante problema sanitario.⁵

En 2019, se estimó que el número de personas con diabetes en América Latina era de 31,6 millones.⁶ Se prevé que para 2030, el número aumentará a 40,2 millones y a 49,1 millones para 2045.⁷

3.1.1.2. Epidemiología en México y retos del Sistema Nacional de Salud

La prevalencia en nuestro país de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2016, fue de 13.7% (9.5% diagnosticada, 4.1% no diagnosticada); 68.2% de los diagnosticados presentó descontrol glucémico. De acuerdo a la ENSANUT del 2018-2019 la diabetes se ha convertido en uno de los principales problemas de salud en México. El 14.4% de los adultos mayores de 20 años tienen la enfermedad, siendo el porcentaje mayor de 30% después de los 50 años. A partir del año 2000, es la primera causa de muerte en las mujeres y la segunda en los hombres.⁸

Derivado que a nivel mundial la DM2 es un problema de salud pública. En México ocupa una de las principales causas de muertes y la primera causa de años de vida saludable perdidos, en 2011, el costo de atención a la diabetes se estimó en 7.7 mil millones de dólares. Por estas razones, en 2016 la diabetes fue declarada emergencia epidemiológica en el país.

Un reto fundamental en el control de la epidemia de diabetes es la detección oportuna de la enfermedad. Según la ENSANUT 2006, la mitad de la población mexicana con diabetes no había sido diagnosticada al momento de la encuesta. La progresión de la diabetes es lenta y puede permanecer sin detectarse hasta que aparecen las primeras complicaciones, lo que aumenta la carga de la enfermedad y el costo de tratamiento.

Una vez realizado el diagnóstico, el principal objetivo del sistema de salud es asegurar el control efectivo de la diabetes. Lo que en México sigue siendo un reto. Debido a que 5.3% de las personas que habían sido diagnosticadas con diabetes por un médico en 2006 tenía un control adecuado de la enfermedad; el porcentaje aumentó a 25.6% en 2012. La prevalencia de descontrol fue mayor entre las personas que tenían más tiempo de diagnóstico y entre quienes recurrían a consultas en el medio privado, que incluye consultorios asociados a farmacias. Generar estimaciones actualizadas sobre el descontrol de la diabetes y sus factores asociados en la población mexicana es fundamental para mejorar el tratamiento de esta enfermedad.⁹

3.1.2. Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo para el desarrollo de dm2 son: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, factores genéticos, edad, antecedente de diabetes gestacional, hipertensión, dislipidemia y condiciones clínicas asociadas a resistencia a la insulina.¹⁰

Una amplia variedad de factores relacionados con el estilo de vida también, son de gran importancia para el desarrollo de la DM2, como el sedentarismo, la inactividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol ⁴¹. Estudios epidemiológicos sustanciales han demostrado que la obesidad es el factor de riesgo más importante para la DM2, lo que puede influir en el desarrollo de resistencia a la insulina y la

progresión de la enfermedad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), casi el 90 % de los pacientes diabéticos desarrollan DM2, en su mayoría relacionados con el exceso de peso corporal. Además, la obesidad es fuertemente hereditaria.

La dieta se considera un factor de riesgo modificable para la DM2. Los estudios han demostrado que una dieta baja en fibra con un índice glucémico alto se asocia positivamente con un mayor riesgo de DM2, y los ácidos grasos específicos de la dieta pueden afectar la resistencia a la insulina y el riesgo de diabetes en diversos grados. La ingesta de grasas totales y saturadas se asocia con un mayor riesgo de DM2 independientemente del IMC, pero una mayor ingesta de ácido linoleico tiene el efecto contrario, especialmente entre los hombres más delgados y jóvenes. El consumo frecuente de carne procesada, pero no de otras carnes, puede aumentar el riesgo de DM2 después del ajuste por IMC, cambio de peso previo e ingesta de alcohol y energía. Los refrescos también se han relacionado con un mayor riesgo de DM2 y síndrome metabólico, porque están directamente asociados con el IMC.¹

3.1.2.1. El síndrome metabólico y riesgo de Diabetes mellitus tipo 2

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo derivados de la obesidad visceral e insulino resistencia, que se asocian a un riesgo aumentado de diabetes tipo 2 y enfermedad cardiovascular.

La Asociación Americana de Diabetes conjuntamente con la Fundación del Colegio Americano de Cardiología proponen un enfoque inclusivo, el cual junto con considerar los factores de riesgo tradicionales o primarios (sobrepeso y obesidad, tabaquismo, sedentarismo, dislipidemia, hipertensión arterial primaria, inflamación e hipercoagulabilidad, antecedentes familiares, etnia, edad y género) incluye las emergentes manifestaciones derivadas de la insulino resistencia (dislipidemia

aterogénica, hipertensión arterial e hiperglicemia), muchas de las cuales son consideradas constitutivas del síndrome metabólico.

La insulino resistencia y sus distintas manifestaciones se explican en gran parte por el aumento que ha experimentado el sobrepeso y la obesidad en todo el mundo, especialmente en los países en desarrollo.¹¹

3.1.2.2. Cuestionario FRINDISC y el riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2

El Finnish Diabetes Risk Score (FRINDISC) es un cuestionario de uso público, , comprende ocho preguntas, incluyen edad, IMC, circunferencia de cintura, actividad física, consumo de frutas y verduras, antecedente de hipertensión arterial, antecedente de glucosa mayor a 100 mg/dl e historia familiar de DM2. El puntaje total, con un máximo de 27 puntos, provee una medida del riesgo de padecer DM2. El FINDRISC fue diseñado con el objetivo de identificar a los pacientes en riesgo de desarrollar la enfermedad en los próximos 10 años, y ha sido validada en diferentes contextos como prueba de tamizaje en Finlandia, España, Italia, Alemania, Holanda y Taiwán.^{12,13}

Aunque el alfa de Cronbach o coeficiente de fiabilidad del cuestionario FRINDISC no han sido publicados, la sensibilidad de la prueba para la detección o predecir la DM2 en los pacientes si se ha implementado. Un estudio el cual valido el FRINDISC en población griega incluyó a 869 personas encontrando una sensibilidad de la prueba de 81.9% y una especificidad de 59.7%. La curva ROC para detectar DM2 fue de 0.724 (IC 95% 0.677 a 0.770).

Otro estudio realizado al sureste de España para predecir el riesgo de DM2 incluyo 1051 pacientes, donde la prueba fue útil con una curva ROC 0.74 para la detección de DM2, para predecir la enfermedad de 0.75.¹⁴ En sujetos con glucosa en ayuno >100 mg/dL y un FRINDISC ≥ 9 se obtuvo la mejor predicción de riesgo (OR 19.37; 95% IC: 8.86-42,34; $p < 0.0001$).¹⁵ Por lo que las guías de práctica clínica del Instituto

Mexicano del Seguro Social recomiendan el test de FRINDISC para detectar a los pacientes con riesgo de desarrollar diabetes.

En México ya fue validada por Mendiola et al. en donde para la detección de glucosa alterada en ayuno, la sensibilidad fue de 73.04% (IC 95%: 63.97 a 80.89%), para la detección de prediabetes la sensibilidad fue de 65.33% (IC 95%: 53.46% a 75.96%), mientras que para el tamizaje de DM2 la sensibilidad fue de 87.50% (IC 95%: 73.20% a 95.91%).¹⁶

3.1.3. Diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2

En el diagnóstico de diabetes se mantienen los criterios diagnósticos de acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en el 2021, tanto para el cribado como para el diagnóstico se recomienda la glucosa en ayunas >126 mg/dL, una hemoglobina glicosilada (HbA1c) ≥ 200 mg/d, dejando en claro en el 2017 que no existe una prueba mejor que la otra. Todas ellas deben ser repetidas en dos ocasiones (no en el cribado), salvo cuando existan signos inequívocos de DM2 en cuyo caso una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, es suficiente.¹⁷

3.1.4. Complicaciones asociadas de la diabetes mellitus tipo 2

Debido a su impacto multiorgánico y multisistémico, la diabetes se ha asociado con complicaciones tanto agudas como a largo plazo que afectan no solo las necesidades y los costos de atención médica, sino también el bienestar y la productividad. En la última década, también ha sido reconocida como una de las principales causas de muerte en algunos países de latinoamérica y un importante factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), que es la principal causa de muerte en latinoamerica.¹⁸

3.2. Las emociones y el comportamiento en el consumo de alimentos

La emoción es definida como un fenómeno conductual complejo que involucra varios niveles de integración neuronal y química que afecta la respuesta alimentaria a lo largo de todo el proceso de ingestión: la motivación del comer, las respuestas afectivas a los alimentos, la elección, la masticación o velocidad con que se ingieren. Para predecir cómo la emoción influye en el comportamiento alimentario de las personas se debe considerar la variabilidad que las emociones presentan, la que tiene relación con: su valencia, es decir emociones de características más placenteras contra otras asociadas al displacer; su excitación, alta o baja y, con su intensidad, es decir de larga o corta duración; así como por la variabilidad individual, que tiene relación con el estado fisiológico del sujeto, sano o enfermo, entre otros y de la capacidad que éste presenta de regular la emoción en su relación con la conducta alimentaria.¹⁹

Las emociones negativas que aumentarían la ingesta de alimentos serían la: ira, apatía, frustración, estrés, miedo, pena, ansiedad, inquietud, la soledad y el aburrimiento, afectando las respuestas alimentarias y señalando, además, que la ira es una emoción que influye de manera importante en el comer por atracones.²⁰

Geliebter et al. y Bongers et al, evaluaron la ingesta de alimentos en individuos de distinto estado nutricional, indicando que las personas con exceso de peso, comían más frente a emociones negativas mientras que las personas con estado nutricional normal aumentaban preferentemente su ingesta frente a emociones positivas.^{21,22}

También hay diferencias en la ingesta de alimentos, relacionado con la intensidad de la emoción, ya que los individuos ingieren más alimentos en presencia de emociones positivas o negativas que frente a emociones neutras, esto estaría explicado porque a mayor intensidad de la emoción experimentada mayor inhibición

del control alimentario, lo que además ocurre frecuentemente en personas que están en periodos de restricción alimentaria (o planes dietarios estrictos).²³

Macht encontró que los sujetos experimentaban más hambre frente a los sentimientos de ira (consumiendo una alimentación “rápida”, más descuidada) y de alegría, (ingesta de una alimentación hedónica: más agradable al paladar) que en presencia de emociones como la tristeza y el miedo; explicación que estaría dada porque la ira y la alegría son emociones más frecuentes en la vida, al contrario de lo que son el miedo y la tristeza.²⁴

En el año 2008, Macht postuló un modelo de cinco vías, que intenta dar explicación a los factores que contribuyen a los cambios alimentarios que están influenciados por la emoción; por tanto los efectos de las emociones se pueden clasificar en: (1) Las emociones que despiertan las características organolépticas de los alimentos y que afectan su elección⁵, es decir alimentos altos en grasas que presentan alta palatabilidad y evocan respuestas positivas que incentivan a su ingestión; lo que no ocurre con alimentos de sabor amargo, que son evolutivamente considerados tóxicos para los seres humanos y de los cuales se disminuye su ingesta; (2) Las emociones de muy alta intensidad (estrés muy intenso y drástico) suprimen el comer debido a respuestas fisiológicas que interfieren con la ingestión de alimentos; (3) Las emociones de excitación e intensidad moderada afectan la alimentación dependiendo de cuáles son las motivaciones al momento de comer, por ejemplo: 3a) frente a una restricción alimentaria (como una dieta hipocalórica) las emociones negativas o positivas aumentan la ingesta de alimentos debido a un deterioro del control cognitivo⁵; es decir las emociones negativas colocan como prioridad la necesidad de regular la emoción desagradable, viéndose afectada la capacidad cognitiva de mantener la ingesta restringida; o 3b) frente a la necesidad de controlar una emoción negativa, es decir, “comer emocional”, se promueve la ingesta, particular, de alimentos dulces y con alto contenido de grasa y 3c) frente a una

alimentación normal; no se espera que las emociones de baja excitación o intensidad afecten la alimentación.²⁵

3.2.1. Teorías causales del comer emocional

Desde la psicología, la ingesta de alimentos dependiente de las emociones en base a dos teorías. La primera señala que las personas con obesidad tienen dificultades con identificar y diferenciar las emociones cotidianas de aquellas relacionadas con las sensaciones de apetito-saciedad. Según Bruch, esto se debe a una alteración comunicacional que se origina en el vínculo temprano madre e hijo, producto de la incapacidad de la madre por responder empáticamente a los requerimientos biológicos, sociales y emocionales de su hijo. Por el contrario, las personas con estado nutricional normal, tendrían mecanismos de afrontamiento adecuados y no comerían en respuesta a emociones negativas, presentando entonces bajas posibilidades de ser obesas. esta teoría enfatiza que existe una problemática en la oralidad (binomio oralidad-alimentación), que tiene su origen en experiencias tempranas de la vida del individuo.

La segunda teoría psicosomática es la establecida por Kaplan y Kaplan, que indica que el aumento de la ingesta alimentaria es una conducta que se utiliza como una estrategia al afrontamiento de emociones negativas y que es de carácter disfuncional²⁷, ya que, en situaciones fisiológicamente normales, cuando aparece la angustia disminuye el apetito, activándose el Sistema Nervioso Simpático (SNS) y reorganizando el fluido sanguíneo hacia el aparato digestivo.²⁵

Este sistema de enfrentamiento de las emociones negativas actúa sobre el sistema de recompensa neurobiológico provocando placer frente a la emoción negativa y que afectan la síntesis de neurotransmisores, entre los que se destaca la serotonina. Aquellos alimentos que provocan placer y satisfacción son aquellos altos en grasas, altos en azúcares y altos en calorías; por tanto, se dice que el comedor emocional consume alimentos del tipo reconfortante o food comfort para el manejo de sus emociones negativas y que tal conducta, lo llevaría a una sobrealimentación.²⁶

3.2.1. El comedor emocional

La gran mayoría de las investigaciones que estudian la relación entre la emoción y la conducta alimentaria se focalizan en el concepto del “comer emocional”, que es un término que refiere al uso de los alimentos como un mecanismo disfuncional de afrontamiento de las emociones negativas.²⁷

La prevalencia de la cantidad de personas que comen en respuesta a alguna emoción, ha sido estudiada, a partir del concepto del comer emocional. Una revisión de Ganley señala que tres cuartos de las personas con exceso de peso son comedores emocionales²⁵. Un estudio en población adolescente se encontró una prevalencia del comer emocional de 26% en personas normopeso y de un 18% en personas con sobrepeso.²⁸ A su vez algunos estudios han reportado una mayor frecuencia en mujeres que en hombres, con aproximadamente un 51%, similar a lo encontrado por Camilleri et al., con un 50% de comer emocional en mujeres y un 39% en hombres.²⁹ Prevalencias menores han sido reportadas por Kontinen et al., que señalan una diferencia por sexo con un 23,1% de comer emocional en hombres y un 38,2% en mujeres;³⁰ y prevalencias de comer emocional similares en ambos sexos, tal y como lo encontrado por Nguyen-Rodriguez et al., con un 16,5% en mujeres y un 20,4% en hombres.³¹

3.2.2. Regulación de la emoción y modo de alimentación

La regulación de las emociones, es esencial para mantener el autocontrol en muchas áreas de la vida y una falla en la regulación del estado de ánimo y/o los sentimientos, puede influir en la dieta, control de impulsos, etc. y los estados emocionales negativos contribuyen a la falla de autocontrol porque las personas intentan regular la emoción negativa a costa de otro autocontrol. Cuando se desea regular la emoción negativa se utiliza habitualmente alimentos, drogas, alcohol, entre otros. Por tanto, el individuo pretende controlar el estado de ánimo negativo,

aumentando la ingesta de alimentos, lo que hace evidente que la persona priorizó el control de su estado de ánimo (sentirse mejor), en relación con el autocontrol en su conducta alimentaria, dejando de lado los objetivos a largo plazo, como lo son la mantención de la dieta o del peso corporal.²⁵

Existen dos principales estrategias de regulación de las emociones en torno a la alimentación, que han sido estudiadas: la reevaluación cognitiva y la supresión expresiva. La primera estrategia, es previa a la respuesta frente a la emoción y consiste en modificar la forma en la que uno piensa sobre la situación emocional para cambiar el impacto de esa emoción a posterior, una vez que ocurre la situación y es utilizada en experiencias emocionales menos negativas⁴⁵ y la segunda estrategia, es la reducción e inexpressión de la emoción, en un estado emocional en particular y a largo plazo, se ha relacionado con disminución de autoestima y apoyo social, ya que, lo que produce es sólo una modificación fisiológica y de expresión de la emoción, pero no disminuye la experiencia emocional. Evers et al., han postulado que el uso de la supresión de la expresión como una estrategia de regulación de las emociones, resulta en un aumento de la ingesta alimentaria.^{32,33}

3.2.2.1. Cuestionarios de valoración del paciente como comedor emocional

La valoración de los pacientes ha surgido ante la necesidad de detectar a los pacientes con el comportamiento de comedor emocional para poder intervenir de manera benéfica en el retraso de aparición de obesidad. La alimentación emocional ya definida anteriormente, tiene un efecto poderoso en la elección de alimentos y hábitos alimenticios en búsqueda del bienestar emocional.²⁹

Varios estudios avalan la idea de que existe relación entre la alimentación, las emociones y el aumento de la ingesta de energía. Esta relación debe ser medible para comprender mejor cómo se utilizan los alimentos para hacer frente a ciertos

estados de ánimo y cómo estas emociones afectan la eficacia de los programas de pérdida de peso.

Una de las herramientas psicológicas más utilizadas para estudiar el comportamiento alimentario es el Three Factor Eating Cuestionario (TFEQ), que explora tres dimensiones de la conducta alimentaria: contención (contención cognitiva de comer), desinhibición y hambre. Sin embargo, este cuestionario es muy largo (51 ítems) y su utilidad para mujeres obesas no está claro ya que la correlación entre el subescalas de moderación y desinhibición y los valores de peso y el Índice de Masa Corporal (IMC) basal es débil.³⁴ Por el contrario, el Mindful Eating Questionnaire (MEQ) que describe una conciencia sin prejuicios de los y sensaciones emocionales asociadas con la comida, ha sido propuesto como una herramienta útil para perder peso. La puntuación total media del MEQ se ha asociado previamente con la obesidad.³⁵ Otros cuestionarios, como The Alimentación y valoración por emociones y estrés (EADES) Cuestionario, el Comportamiento Alimentario Holandés Cuestionario (DEBQ) y la Escala de Alimentación Emocional (EES) también son útiles para evaluar las emociones y otros factores no tradicionales que contribuyen al sobrepeso y obesidad. Sin embargo, algunos de estos cuestionarios son diseñados para evaluar los trastornos alimentarios, no son específicos para obesidad, o son demasiado largos o complicados para ser aplicados en la práctica clínica de la obesidad por parte del nutricionista.³⁶

Por lo que Garaulet et al. en España, elaboraron un cuestionario de fácil aplicación y practicidad en la práctica nutricional, el cual consiste en 10 ítems para evaluar en qué medida las emociones afectan el comportamiento alimentario. Este cuestionario se denominó Cuestionario del Comedor Emocional (EEQ) de Garaulet. Todas las preguntas tienen posibles respuestas: 1) Nunca, 2) A veces; 3) Generalmente y 4) Siempre. Cada respuesta recibe una puntuación de 1 a 4, cuanto menor sea la

puntuación, más saludable el comportamiento. Para los sujetos de práctica clínica se clasificaron en cuatro grupos atendiendo a la puntuación adquirido:

- **Puntuación entre 0-5:** Comedor No Emocional. Las emociones influyen poco o nada en el comportamiento alimentario. Persona con gran estabilidad en lo que se refiere al comportamiento alimentario, y que seguramente la persona come cuando fisiológicamente sientes apetito, sin tener en cuenta los factores externos ni tus emociones.
- **Puntuación entre 6-10:** Comedor Poco Emocional. Sigue siendo una persona poco emotiva respecto a tu alimentación. Es raro que solucione sus problemas o sus nervios con la comida. Sin embargo, ya siente que ciertos alimentos influyen sobre su voluntad y que la comida, es algo más que comida.
- **Puntuación entre 11-20:** Es un Comedor Emocional. Sus respuestas indican que en cierta medida sus emociones influyen en su alimentación. Los sentimientos y el estado de ánimo en algunos momentos de tu vida determinan cuánto y cómo come. Aun así, aunque sea un comedor emocional, todavía la comida no controla sus acciones, sino que sigues siendo él quien domina su alimentación.
- **Puntuación entre 21-30:** Está claro que es un Comedor Muy Emocional. Si no se cuidas, la comida llegará a controlar su vida. Sus sentimientos y emociones girarán constantemente alrededor de su alimentación y, si no pone los medios, puedes llegar a sufrir algún tipo de desorden en el comportamiento alimentario que te puede llevar a enfermedades como la anorexia y la bulimia.³⁷

La idea del CCE, surgió a partir del cuestionario de Alimentación Consciente (MEQ), el cual describe una conciencia sin prejuicios de lo físico y las sensaciones emocionales asociadas con la comida. El MEQ Fue validado con adultos (rango 18 a 80 años), en su mayoría mujeres (81%), algunas de ellas matriculadas en diferentes programas de adelgazamiento. Tiene 28 ítems puntuados de 1 a 4, donde cuatro indicaban mayor atención plena.

El análisis factorial exploratorio encontró una solución de siguientes factores: desinhibición (8 ítems; ej., “Cuando como en buffets de “todo lo que pueda comer”, tiendo a comer en exceso”), conciencia (7 ítems; ej., “Me doy cuenta cuando hay sutiles sabores en los alimentos que como”), señales externas (6 ítems; ej. “Reconozco cuando los anuncios de comida me dan ganas comer”), respuesta emocional (4 ítems; ej., “Cuando estoy triste como para sentirme mejor”), y distracción (3 ítems; ej., “Mis pensamientos tienden a divagar mientras estoy comiendo”). El alfa de Cronbach total reportado del MEQ es de 0,64.³⁶

Por otra parte, el análisis de los componentes generales del cuestionario CCE de Garaulet et al. fueron de 3 dimensiones: La desinhibición o falta de control al momento de comer (pregunta o ítem 2, 3, 4, 5, 8, 10). El tipo de alimentación (ítem 7) y la culpabilidad (ítem 1). La consistencia interna mostro el alfa de Cronbach de desinhibición de 0.773 para la desinhibición, 0.656 para el tipo de alimento y 0.612 para la culpabilidad. Además, dicho cuestionario una estabilidad test-retest de $r=0.7$. El porcentaje de acuerdo con el MEQ fue del 70% con un índice de Kappa de 0.4; $p<0.0001$ (moderada concordancia).³⁷

El cuestionario de comedor emocional fue validado por González, el cual modifíco el cuestionario CCE de Garaulet et al. el cual incluyó el ítem: ¿Comes cuando estas triste?, retirando delo mismo cuestionario el ítem 9. Estás a dieta, y por alguna razón comes más de la cuenta, entonces piensas que no vale la pena y ¿comes de forma descontrolada aquellos alimentos que piensas que más te van a engordar? Lo que le permitió a este cuestionario modificado de CCE de Garauleth incrementar el alfa de Cronbach hasta de 0.898.³⁸

3.2.3. La obesidad y hábitos alimenticios en los Médicos Residentes en Medicina Familiar

Uno de los principales padecimientos asociados a los hábitos alimenticios es el sobrepeso y la obesidad. La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica y recurrente,¹ asociada a un estado de inflamación subclínica que puede conducir a la DM2, además de aterosclerosis. Existe además evidencia de que el riesgo cardiovascular aumenta 5% en hombres y 7% en mujeres por cada incremento de una unidad del IMC.³⁹

En México, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad para personas mayores de 20 años fue 71.2% en 2012 según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en 2016 la cifra ascendió a 72.5%.⁴⁰

Desde hace ya varias décadas se han formado especialistas en Medicina Familiar en México, desde su preparación, los médicos residentes enfrentan cambios en el estilo de vida, adquisición de hábitos alimenticios inadecuados, influencia de modas, publicidad y necesidad de pertenecer a un grupo social, por lo cual se encuentran en riesgo de padecer sobrepeso y obesidad.^{6–8} A pesar de que diversos autores han descrito que el personal de salud no está exento de padecer sobrepeso y obesidad, esta situación no se enmarca como un problema que deba atenderse.⁴¹

La autorregulación tiene un papel importante en cómo se percibe la persona en su entorno y las acciones encaminadas a modificar aspectos conductuales negativos que pueden incidir en su salud compuesta por los dominios de autoobservación, autoevaluación y autorregulación ya mencionados previamente. Lo cual previene el desarrollo del comedor emocional y el camino que este implica al desarrollo de sobrepeso u obesidad, síndrome metabólico y DM2 para finalmente terminar en las complicaciones cardiovasculares y muerte. Lo que invita a estudios clínicos que puedan incidir en la conducta alimentaria y el riesgo de DM2 en beneficio a la implementación en promoción y prevención a la salud para retrasar y evitar esta enfermedad.⁴²

De acuerdo al estudio realizado por Arguello y Cruz, en el cual incluyeron 65 Médicos Residentes de Medicina Familiar; 67.7% fue mujer (n=44), 32.3% hombre (n=21); la edad promedio fue de 29.5 años; 50.7% (n=33) presentó sobrepeso, 36.9% (n=24) peso normal, y 12.3% (n=8) obesidad.

Respecto al estado civil la mayoría manifestó estar soltera, 61.5% (n=40); 75.4% (n=49) negó padecimientos, 52.3% (n=34) acudió a los Programas Integrados de Prevención (PrevenIMSS) durante el año previo a la aplicación del instrumento, 58.5% consumía alimentación de calidad regular (n=38), 53.8% mencionó tener hábitos sedentarios (n=35), 58.5% ingería alcohol una vez al mes (n=38).

Al aplicar el instrumento de autorregulación de hábitos alimenticios, existió asociación con el dominio autoobservación, en médicos residentes de primer y segundo grado $p=0.04$; así como en los de segundo y tercer grado $p=0.01$.⁴³

Diversos estudios describen la autorregulación como elemento clave para la prevención, control y tratamiento del sobrepeso u obesidad al ser un elemento modificable por lo que un buen autocontrol predice resultados positivos a largo plazo.⁴⁴

Según lo demostrado por Cuba et al. en los cuales incluyo a 34 residentes, 88% fueron del sexo masculino y 12% del femenino; la edad promedio fue $31,5 \pm 7,5$. El 53% de la población presentó sobrepeso y 21% obesidad. 88% y 82%, respectivamente, consumían frutas y verduras por debajo de lo recomendado; 71% consumía alimentos entre comidas, de los cuales 69% presentaba exceso de peso. Un 46% de los que presentaba exceso de peso prefería alimentos altos en condimentos y 65% de ellos ingería alimentos en un tiempo menor de 2 horas antes

de dormir. El 91% continuaba trabajando posteriormente a sus guardias nocturnas, 74% no realizaba actividad física programada y 65% se percibía estresado.

Aquellos que mostraban peso elevado consumían mayor cantidad de alimentos como Sándwiches, Snacks y galletas, bebidas gasificadas y otras.⁴⁵

En el estudio realizado por Manzano et al. en los cuales incluyeron 84 médicos residentes mexicanos, 48 (57.14%) fueron del género masculino. La mediana de edad fue de 27 años (26-28). Se encontró una prevalencia de sobrepeso y obesidad de 46.4% a pesar de la dieta hipocalórica en el 89%. La medición por bioimpedancia indicó que 72.6% tuvo grasa corporal elevada, 71% grado de actividad física subóptimo y 23.7% hipertensión arterial.⁴⁶

Por su parte Anguiano et al. en un estudio donde incluyeron a 37 médicos residentes mexicanos la prevalencia del síndrome metabólico fue de 10.81% (IC 95%, 0.81-20.82) y fue mayor en hombres (16.67%, IC 95% -4.42- 37.75 vs. 8.00%, IC 95% -2.63-18.63). En ambos géneros el factor de riesgo cardiovascular más prevalente fue la hipoalfalipoproteinemia y la prevalencia del riesgo cardiovascular leve (5-10%) fue de 2.70% (IC 95% -2.52-7.93).

Actualmente no se cuenta con estudios los cuales describan el riesgo de DM2 de los médicos residentes. Lo que sugiere la realización de estudios que midan este riesgo y que lo asocien de alguna manera con el estilo de vida que llevan durante la vulnerabilidad que ofrecen los programas de residencias médicas, principalmente en la conducta alimentaria asociada al manejo de las emociones, el cual se puede ver afectado con el desarrollo de síntomas negativos que originen al comedor emocional y comportamientos desordenados en el consumo de alimentos y generación de sobrepeso/obesidad y DM2.⁴⁷

3.2.4. El comedor emocional en la diabetes mellitus tipo 2

La diabetes mellitus, es la enfermedad representativa en el cual los pacientes con trastornos en la alimentación se han presentado como comorbilidad o desenlace. No ha sido estudiada en el comedor emocional.

Su presentación con personas que padecen atracones, definidos como comer una gran cantidad de alimentos en un período de tiempo discreto, acompañado de una sensación de pérdida de control sobre la comida (trastorno por atracón compulsivo [TA]). Han tenido una correlación con el IMC y esta forma de alimentación. Los cuales han predicho el aumento excesivo de peso y mayor riesgo de comorbilidades médicas como el síndrome metabólico. Estima además la conducta de atracón a lo largo de la vida de 4.9% en mujeres y de 4.0% en hombres con tasas de prevalencia de sobrepeso y obesidad en 25 y 50% respectivamente.

A pesar de las tasas comparables de atracones entre hombres y mujeres y prevalencia de depresión, baja autoestima y deterioro funcional entre hombres y mujeres que comen en exceso. Los atracones han recibido menos atención. Esta omisión es de particular preocupación considerando que se estima que casi el 73% de los pacientes tienen sobrepeso u obesidad.^{48,49}

Higgins et al. han estudiado a los pacientes con sobrepeso/obesidad en donde la mayoría de su población estudiada ($n=45.477$) fue de 57,3 años. El IMC medio fue de 37 (obesidad clase II). La prevalencia de TA clínicamente significativos en la muestra general fue del 78,2%. los pacientes con diabetes tipo 2 que entre los que no la tenían (80,8 frente a 77,3%, $p<0,001$). Los pacientes con sobrepeso/obesidad con depresión (82,7 %, $p<0,001$) y ansiedad (83,1 %, $p<0,001$) eran más propensos a reportar atracones. La prevalencia de atracones clínicamente significativos fue mayor entre aquellos con hipertensión, CAD, hiperlipidemia, artritis/dolor en las articulaciones, abuso de sustancias, TEPT, trastorno bipolar, esquizofrenia y

trastorno obsesivo-compulsivo. De acuerdo a los resultados los hombres eran más propensos a reportar atracones respecto a las mujeres.⁵⁰

Por su parte Herbozo et al. asociaron el cumplimiento de la dieta, el control glicémico y factores psicológicos asociados con los atracones en pacientes con DM2 en Chile, donde observaron que el 8% de los pacientes tuvieron atracones. Los pacientes con DM2 que comen en exceso tenían valores de índice de masa corporal más altos, consumían más alimentos ricos en grasas, tenían menos probabilidades de adherirse a su plan de alimentación y reportaron una imagen corporal y un bienestar emocional más pobres.⁵¹

Derivado de lo anterior queda claro que la DM2 es una de las enfermedades más representativas en nuestro país siendo la entidad con mayores complicaciones o comorbilidades asociadas, así como factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares (principales causas de muerte en México). Por otro lado, De acuerdo a los estudios anteriormente mencionado, los trastornos en la alimentación son factores esenciales y desapercibidos en el desarrollo de sobrepeso, obesidad y síndrome metabólico los cuales son condicionantes para la DM2. Actualmente existen estudios los cuales han revelado el papel de los trastornos de la alimentación para el desarrollo de obesidad, síndrome metabólico y con prevalencia importante en pacientes con DM2. No obstante aún no se han implementado indagado al comedor emocional y su importancia con el desarrollo de DM2 como se comentó anteriormente, dejando las puertas abiertas para nuestro presente estudio para relacionar al comedor emocional con el riesgo de desarrollo de DM2, bajo la premisa de que al CE se encuentra involucrado con prevalencia considerable en pacientes con sobrepeso/obesidad y síndrome metabólico.

Decidimos implementar este estudio en Médicos Residentes de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS, los cuales debido a su labor como profesionistas clínicos en formación y por su afrontamiento a sus múltiples

evaluaciones durante trayectoria en el curso de especialización, están sometidos a muchos retos los cuales les originan estrés. Condición que los puede conllevar a desarrollar en ellos al comedor emocional el cual incrementa el riesgo de padecer DM2 y que se vea comprometida su salud.

Por lo que el presente estudio desea conocer la asociación del comedor emocional con el riesgo de desarrollar DM2 en los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No 21 de IMSS mediante el cuestionario CCE y el FRINDISC. Al resultar favorable los hallazgos. Se informará a la coordinación de enseñanza e investigación de esta unidad de salud, en beneficio de los médicos residentes, para implementar programas dirigidos al manejo de las emociones evitando el desarrollo del CE para evitar las comorbilidades y/o complicaciones derivadas de la DM2.

Se eligió el cuestionario CCE de Garaulet et al.³⁷ modificado por González,³⁸ gracias a su mayor facilidad de aplicabilidad en la práctica médica en la valoración del comedor emocional. Asimismo, por el alfa de Cronbach reportado el cual oscila entre 0.898, siendo mayor al CCE y al MEQ de 28 ítems.

4. JUSTIFICACIÓN

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una de las enfermedades no trasmisibles más prevalentes a nivel mundial la federación internacional de la Diabetes (FID) estima a 425 millones de personas de entre 20 y 79 años (8,8%) en 2017. En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2016, la prevalencia es de 13.7% (9.5% diagnosticada, 4.1% no diagnosticada) donde el 68.2% presenta descontrol glucémico. De acuerdo a la ENSANUT del 2018-2019 la diabetes se ha convertido en uno de los principales problemas de salud en México, siendo una condición importante para las complicaciones cardiovasculares en nuestro país.

El comedor emocional ha sido un fenómeno implicado en la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, esencialmente en los médicos que cursan su residencia médica, siendo estudiados aquellos inscritos en el programa de especialización de Medicina familiar en quienes se denota alto nivel de estrés, hasta del 65% concurriendo a emociones negativas e impulsividad para el consumo de alimentos ricos en grasas y carbohidratos que condicionan mayor riesgo de DM2.

En nuestra unidad de Salud, la detección oportuna del comedor emocional y el riesgo de DM2 en Médicos Residentes de Medicina Familiar, podría beneficiarlos en la implementación de medidas que modifiquen el desarrollo del comedor emocional como pueden ser los métodos de enseñanza-aprendizaje y/o riesgo de DM2 con actividades de promoción a la salud con dietas y ejercicios dirigidas a los mismos residentes.

El presente estudio es viable en la U.M.F. No. 21 del IMSS, debido a que se cuenta con los recursos humanos, infraestructura, materiales y equipos de apoyo y accesibilidad a la información de los pacientes en el sistema del laboratorio y expediente clínico electrónico.

5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) es una enfermedad multifactorial, como el sedentarismo, la inactividad física, el tabaquismo y el consumo de alcohol, así mismo el sobrepeso y la obesidad toman papel protagónico, en donde se influye principalmente la dieta.

El comedor emocional, se ha visto implicado al exceso de peso, debido al mecanismo disfuncional de afrontamiento de las emociones negativas que conllevan a hábitos alimenticios no saludables. Se han reportado prevalencias de hasta el 50% en mujeres y 39% en hombres.

Cuando se tienen emociones negativas el autocontrol de la conducta alimentaria se ve alterado. En México, los hábitos alimenticios en los Residentes en Medicina Familiar se han asociado a una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, reportándose hasta el 53% 21% respectivamente, así también la presencia de estrés hasta en un 65%, quienes el consumo de alimentos como Sándwiches, Snacks y galletas, bebidas gasificadas fue significativo. En estudios donde se valoró la composición corporal de los médicos residentes se ha reportado un 72.6% con grasa corporal elevada. Además de describirse un 71% con grado de actividad física subóptimo y el 23.7% hipertensión arterial. El Sedentarismo observado en un 53.8% y el consumo de alcohol en 58.6%.

Los anteriores estilos de vida indudablemente son considerados factores de riesgo de DM2, esencialmente el comportamiento alimentario debido al alto grado de estrés de los médicos en formación durante el programa de residencias. Lo que hace necesario analizar el nivel de comedor emocional y el riesgo de DM2 en los médicos residentes de Medicina Familiar de nuestra unidad de salud.

6. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el nivel de comedor emocional y su relevancia con el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21

7. OBJETIVOS

7.1. Objetivo general: Evaluar el nivel de comedor emocional y su relevancia con el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21.

7.2. Objetivos específicos:

7.2.1. Describir la demografía de los médicos residentes de medicina familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS

7.2.2. Conocer los datos antropométricos de los médicos residentes de medicina familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

7.2.3. Determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los médicos residentes de medicina familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

7.2.4. Establecer el riesgo de DM2 en los médicos residentes de medicina familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

7.2.5. Analizar el nivel de comedor emocional de los médicos residentes de medicina familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

7.2.6. Contrastar el riesgo de DM2 con el nivel de comedor emocional en los médicos residentes de medicina familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

8. HIPOTESIS DE TRABAJO: El nivel de comedor emocional es relevante en la estimación de riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en los médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

9. HIPOTESIS DE CONTRASTE:

9.1. Hipótesis nula (H₀): No existe una correlación entre el nivel de comedor emocional y el riesgo de DM2 en los médicos residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21

9.2. Hipótesis alterna (H₁): Existe una correlación entre el nivel de comedor emocional y el riesgo de DM2 en los médicos residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21

9.3. Hipótesis nula (H₀): No existe una diferencia entre el nivel de comedor emocional de acuerdo a la puntuación del riesgo de DM2 en los médicos residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21

9.4. Hipótesis alterna (H₁): Existe una diferencia entre el nivel de comedor emocional de acuerdo a la puntuación del riesgo de DM2 en los médicos residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21

10. Material y métodos

10.1. Variables

10.1.1. Tipo de variables

10.1.1.1. Variable dependiente: Riesgo de Diabetes mellitus tipo 2

10.1.1.2. Variables independientes: Nivel de comedor emocional

10.1.1.3. Variables confusoras: Residentes con diabetes mellitus tipo 1

10.1.2. Operacionalización de variables:

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador
Edad	Tiempo que ha transcurrido que ha vivido una persona contando desde el momento de su nacimiento.	Dato obtenido a través del cuestionario	Cuantitativa discontinua	___ años

Sexo	Características biológicas (genotípicas y fenotípicas) y fisiológicas que definen a un hombre y a una mujer	Dato obtenido a través del cuestionario	Cualitativa dicotómica	Hombre o mujer
Peso	Es el resultado de la fuerza que genera la gravedad sobre el cuerpo humano y a la vez depende de su masa	Dato obtenido a través de la medición clínica del peso corporal (bascula)	Cuantitativa continua	_____ Kg.
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza.	Dato obtenido a través de la medición clínica de la estatura (estadiómetro)	Cuantitativa continua	_____ m.
Índice de masa corporal (IMC)	Es la relación entre el peso y la talla en metros. Es un índice que mide la cantidad total de tejido graso del cuerpo y comprueba si una persona tiene un peso saludable.	Dato obtenido a través de la fórmula: $\frac{\text{peso}}{(\text{altura})^2}$	Cuantitativa continua	<25 Kg/m ² = 0 puntos 25-30 Kg/m ² =1 punto >30 Kg/m ² = 3 puntos

Perímetro abdominal	Es la medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico	Dato obtenido a través de la medición clínica de cintura	Cuantitativa continua	_____cm
Actividad física al menos 30 minutos al día	Cualquier movimiento del cuerpo producido por los músculos esqueléticos que conllevan un gasto energético por encima del nivel de reposo realizado por al menos 30 minutos.	Dato obtenido por la escala (cuestionario) de FRINDISC	Cuantitativa discreta	A diario: 0 puntos No a diario: 1 punto
Frecuencia del consumo de frutas, verduras u hortalizas	Parte esencial de la alimentación saludable que consiste en la ingesta diaria suficiente de fibra dietética y micronutrientes.	Dato obtenido por la escala (cuestionario) de FRINDISC	Cuantitativa discreta	A diario: 0 puntos No a diario: 1 punto
Consumo de medicamentos contra la hipertensión arterial	Consumo de fármacos con principios activos utilizados como técnica sanitaria para el control de cifras de presión arterial.	Dato obtenido por la escala (cuestionario) de FRINDISC	Cuantitativa discreta	Si: 2 puntos No: 0 puntos

Detección de niveles altos de glucosa en sangre	Niveles detectados de glucosa mayores a lo normal mediante técnicas de tamizaje mediante glucómetro o pruebas de laboratorio.	Dato obtenido por la escala (cuestionario) de FRINDISC	Cuantitativa discreta	Si: 5 puntos No: 0 puntos
Diagnóstico familiar de Diabetes Mellitus tipo 2	Antecedentes familiares directos o indirectos que padezcan diabetes mellitus tipo 2.	Dato obtenido por la escala (cuestionario) de FRINDISC	Cuantitativa discreta	No: 0 puntos Si (familiares indirectos): 3 puntos Si (familiares directos): 5 puntos
Riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2	Situación de salud que vulnera a una persona a desarrollar diabetes en los próximos 10 años	Dato obtenido por la escala (cuestionario) de FRINDISC	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • <7 puntos: Bajo • 7 a 11 puntos: ligeramente elevado • 12 a 14 puntos: moderado • 15 a 20 puntos: alto • > 20 puntos: Muy alto
Nivel de comedor emocional		Dato obtenido mediante el cuestionario Emotional Eater Questionnaire (EEQ) Garaulet	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • 0-5 puntos: Comedor no emocional • 6-10: Comedor poco emocional • 11-20: Comedor emocional • 21-30: Comedor muy emocional

9.1. Criterios de selección

9.1.1. Criterios de inclusión

- Residentes de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar (U.M.F.) No. 21 del IMSS.
- Pacientes que cuentan con determinación de antígeno prostático en sangre y biometría hemática.
- Residentes que acepten entrar al protocolo de estudio previa firma de autorización del consentimiento informado el cual será ser redactado de manera clara y explicado de manera verbal, detallando los puntos de lo que consiste el estudio, el tiempo de duración, las pruebas que se llevarán a cabo durante el estudio y los posibles riesgos y beneficios.

9.1.2. Criterios de exclusión

- Médicos Residentes de otras especialidades, médicos adscritos u otro personal de la U.M.F. No. 21
- Pacientes de la U.M.F. No. 21
- Médicos Residentes de Medicina Familiar de otras U.M.F. 's.

9.1.3. Criterios de eliminación

- Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 que por algún motivo sean dados de baja del curso de especialización
- Médicos Residentes de la U.M.F. No. 21 que no contesten de manera completa el cuestionario.
- Médicos Residentes de la U.M.F. No. 21 que por algún motivo y en cualquier momento decidan no continuar con el estudio y retiren su consentimiento.

9.2. Tipo y diseño de estudio

Se realizará un estudio observacional, transversal y analítico en cual se pretende evaluar el nivel de comedor emocional de los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso” y su relación con el riesgo que tienen en desarrollar diabetes mellitus tipo 2 a 10 años mediante el cuestionario FRINDISC.

9.1. Definición del universo de trabajo

9.1.1. Lugar y sitio de estudio: El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la U.M.F. No. 21 “Francisco del paso y Troncoso” ubicada en Plutarco Elías Calles No 473, Col Santa Anita, Alcaldía Iztacalco, Ciudad de México, C.P. 08300.

9.1.2. Población de estudio: Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

9.1.3. Periodo de estudio: El presente estudio se realizará en el periodo comprendido del año Octubre a Diciembre del 2021.

9.1.4. Descripción general: Es un estudio observacional, trasversal y analítico en donde se incluirá al total de médicos residentes de Medicina Familiar previo consentimiento informado, en los cuales se aplicará un cuestionario mediante la herramienta Google forms, el cual incluye variables sociodemográficas, variables del cuestionario FRINDISC del riesgo de padecer diabetes mellitus tipo 2 a 10 años, en el que se incluye la medición somatométrica de los residentes, la talla y el peso para la obtención del IMC y el perímetro abdominal. Se incluye en el cuestionario las variables del cuestionario EEQ (Emotional Eater Questionnaire) de Garaulet del comedor emocional. Posteriormente se vaciarán los datos de los residentes en el programa Excel-Office 2019 y se analizarán los datos.

9.2. Muestreo

Se pretende realizar un tipo de muestreo no probabilístico debido a que se incluirá a todos los Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS. Derivado de lo anterior, no se calcula el tamaño de la muestra.

9.2.1. Cálculo del tamaño de la muestra

No se calcula tamaño de la muestra debido a que se incluye al total de la población de Médicos Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS los cuales son 61 (sesenta y uno).

9.3. Análisis estadístico

Para el manejo, el análisis y el manejo de los datos de los datos se utilizarán los programas estadísticos Excel-Microsoft Office 2019 y SPSS versión 22. En la estadística descriptiva de las variables demográficas, se utilizarán, la frecuencia y las medidas de tendencia central la media y desviación estándar. Mediante los datos somatométricos (talla y peso) se calculará el índice de masa corporal (IMC) y se otorgará el puntaje del riesgo de acuerdo al FRINDISC, además de incluir el puntaje correspondiente a la medición del perímetro abdominal, si realizan actividad física al menos 30 minutos. Consumen frutas, verduras u hortalizas, consumo de medicamentos contra la hipertensión, detección de niveles altos de glucosa y el diagnóstico familiar de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2). Para representar la categorización de los residentes de acuerdo al riesgo de diabetes por FRINDISC, así como el nivel del comedor emocional mediante el EEQ de Garaulet, se utilizará la Frecuencia. Se realizará el análisis de normalidad de las variables a contrastar. En la estadística inferencial se correlacionará el nivel de comedor emocional con el riesgo de padecer DM2 mediante la prueba de correlación de Pearson. Además, se buscarán diferencias en la puntuación obtenida del FRINDISC categorizando a la población en grupos de acuerdo al nivel emocional encontrado mediante el cuestionario EEQ de Garaulet para observar si existen diferencias entre los grupos

mediante la prueba de ANOVA de una vía o Kruskal-Wallis si se cumple o no la normalidad en los datos.

9.4. Control de sesgos:

Los sesgos son errores sistémicos que originan una desviación de los resultados, alejándose de la información verdadera o de la información representativa de la población. Puede ser debido a un error en los procesos de recabar, analizar, e interpretar de los datos, lo que puede conllevar a conclusiones falsas.

9.4.1. Sesgos de análisis: Se utilizará un instrumento de recolección de datos los cuales incluya las variables sociodemográficas, somatométricas, variables del cuestionario FRINDISC y del Nivel de comedor emocional (EEQ de Garaulet). Posteriormente se recabarán y tabularán cada uno de los datos en el programa Excel-Microsoft Office 2019, para su posterior análisis, en el programa SPSS versión 22.

9.4.2. Sesgos de medición: Se recabarán los datos mediante un formato claro y entendible mediante la herramienta Google forms el cual contendrá las instrucciones claras y concisas para el llenado de los cuestionarios. Además, se contará con balanza, estadiómetro y cinta métrica en correcto estado y perfectamente calibradas y avaladas para uso médico.

9.4.3. Sesgos de la información: Los datos antropométricos serán recabados en presencia del investigador principal, así mismo los cuestionarios cuentan con un alfa de Cronbach superior a 0.8 teniendo una fiabilidad adecuada de los que se desea medir.

9.4.4. Sesgos de selección: En el presente estudio se adecuaron los criterios de inclusión y de exclusión de los pacientes, además de su corroboración después de la selección de los Médicos Residentes.

10. Consideraciones éticas:

Este protocolo de investigación se apega a las disposiciones éticas nacionales e internacionales. De acuerdo al Reglamento de la **Ley General de Salud en Materia Investigación para la Salud**, Título segundo, Capítulo I, Artículo 17; el presente estudio se considera **investigación con riesgo mínimo**, ya que la obtención de la información mediante el cuestionario respecto al riesgo de diabetes mellitus 2 y el nivel de comedor emocional, así como obtención de datos antropométricos, pudiera causar alteraciones en aspectos psicológicos sin embargo la integridad física no se verá alterada puesto que no se llevará a cabo ningún tipo de intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas de las participantes del estudio.

De acuerdo a la **Declaración de Helsinki** se apega a lo dispuesto en el apartado 9 al respetar siempre el derecho de las personas a salvaguardar su integridad, también se adoptarán todas las precauciones necesarias para respetar la intimidad de las personas y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad. Así mismo se apega a lo dispuesto en el apartado 26, ya que todos los participantes serán informados suficientemente de los objetivos, métodos, beneficios, posibles riesgos previstos, molestias que el estudio podría acarrear y la libertad de no participar en el estudio y revocar en todo momento su consentimiento a la participación; por medio del consentimiento informado escrito, otorgado libremente a los derechohabientes de la unidad.

Por otro lado, el presente estudio se llevó a cabo de acuerdo al **código de Núremberg** en lo estipulado en las recomendaciones de la I a la IX, en donde se menciona la absoluta esencialidad del consentimiento voluntario de la persona en estudio. En que el experimento será útil para el bien de la sociedad. El mismo será diseñado de manera que los resultados justifiquen su desarrollo. El estudio será ejecutado de manera que evite el sufrimiento. No será desarrollado en el caso que se crea que a priori pueda provocar la muerte del individuo. El grado de riesgo nunca

superará al estimado. Será conducido por personal científicamente calificado y durante el estudio el sujeto estará en completa libertad para poner fin al experimento. De igual manera sigue los principios éticos y pauta de los tres principios de protección para los seres humanos del **informe Belmont** con el respeto a las personas protegiendo su autonomía, principio de beneficencia obteniendo los máximos beneficios por parte del presente protocolo y de justicia usando procedimientos razonables para la obtención y manejo de los datos obtenidos de los pacientes durante el desarrollo del estudio.

Se consideraron los lineamientos de la **OMS en la Pautas Éticas Internacionales para la Investigación en seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencia Médicas (CIOMS)**. Pauta 1, en la cual la justificación para llevar a cabo este estudio de salud radica en que tiene un valor social y científico, de ella se generarán datos de las cuales serán la base de conocimientos y posiblemente nuevos métodos de diagnóstico los cuales deberán ser contemplados para la toma de decisiones y probablemente dictar la conducta terapéutica, todo esto contribuyendo a lograr un bienestar social, siempre respetando los derechos de las personas que deseen participar en el estudio; pauta 4, al realizarse en este estudio varios procedimientos se obtendrán beneficios así como riesgos mínimos, sin embargo estos riesgos se prevé serán superados por la perspectiva de un beneficio individual, así como de un valor social y científico; pauta 9, previamente a la aplicación de instrumentos se les solicitará a las participantes su consentimiento para entrevistarlos y contestar un cuestionario, después de informar debidamente de lo que se trata el protocolo de estudio, comprobando que la participante comprenda el objetivo del presente estudio, absteniéndome de engaños y coacción hacia los participantes, por medio de un consentimiento ya formulado e impreso.

10.1. Aspecto de bioseguridad: No aplica en el presente protocolo, debido a la naturaleza del estudio en el cual no se maneja ningún tipo de espécimen biológico.

10.2. Conflictos de interés: En el presente estudio no se recibió financiamiento externo y los autores no muestran ningún conflicto de interés para su realización.

11. Recursos, financiamiento y factibilidad

11.1. Recursos humanos:

- Médico residente de la especialidad en Medicina Familiar.
- Médico asesor especialista en Medicina Familiar.
- Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS

11.2. Recursos físicos:

- Computadora portátil (laptop) con Windows 2010, con acceso a internet y a la herramienta en línea Google forms; los programas informáticos Microsoft Office (Excel y Word), SPSS versión 22.
- Papelería de oficina:
 - El instrumento mediante el cual se recabarán datos.
 - Bascula, bien calibrada
 - Estadiómetro, perfectamente calibrado
 - Cinta métrica de uso médico en adecuadas condiciones.
- Instalaciones de la U.M.F. No. 21 del IMSS: área de toma de medidas antropométricas de consulta externa.

11.3. Recursos económicos:

- Los recursos consumibles serán aportados por los investigadores en caso de ser necesario.
- Se prevé que el presente estudio no requerirá de inversión económica extra a parte de la que el IMSS ha invertido.

11.4. Financiamiento:

El presente trabajo no requerirá financiamiento por parte de ninguna institución, asociación o industria.

11.5. Factibilidad

Los recursos requeridos para la realización del presente estudio de investigación se obtendrán del propio IMSS y por el propio investigador, se utilizará el área de toma de medidas antropométricas de consulta externa de la U.M.F. No. 21 del IMSS.

11.6. Difusión

Los resultados que se obtengan del presente estudio se darán a conocer por medio de una tesis, en la cual se expondrá la descripción y análisis de resultados, así como las conclusiones obtenidas al final de estudio.

11.7. Trascendencia

Con el presente estudio se evaluará si existe una relación entre el nivel de comedor emocional y el riesgo de diabetes mellitus tipo 2 a 10 años. Mismo que nos permitirá tener claro áreas de oportunidad, para proponer técnicas de promoción a la salud y de educación a los médicos residentes para que puedan controlar el nivel emocional del consumo de alimentos.

12. RESULTADOS

En la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo de octubre a diciembre del 2021 en el cual se desarrolló este estudio, se incluyeron en el estudio a 68 residentes de Medicina Familiar, 16 residentes de primer año (24%), 18 residentes de segundo año (26%) y 21 residentes de tercer año, incluyendo 13 residentes egresados (19%), **figura 1**. La edad general de los residentes oscilo entre 29.45 ± 3.05 años de edad, el grupo de primer año con 28 ± 3.2 años, el segundo año de 28.61 ± 2.17 años, el tercer año 30.62 ± 3.13 años y residentes recién egresados 30.46 ± 3 años observándose similitudes entre las edades, **figura 2**.

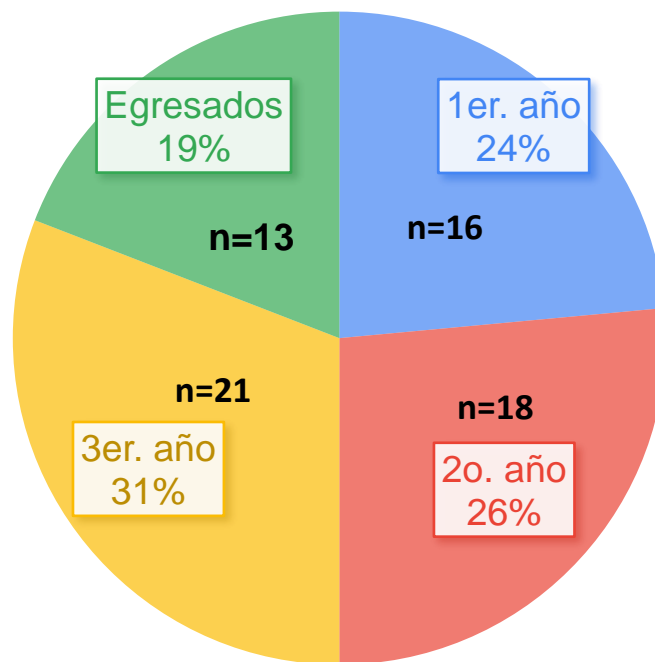


Figura 1: Total de Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. 21 por grado académico. Frecuencias absolutas y relativas (porcentaje)

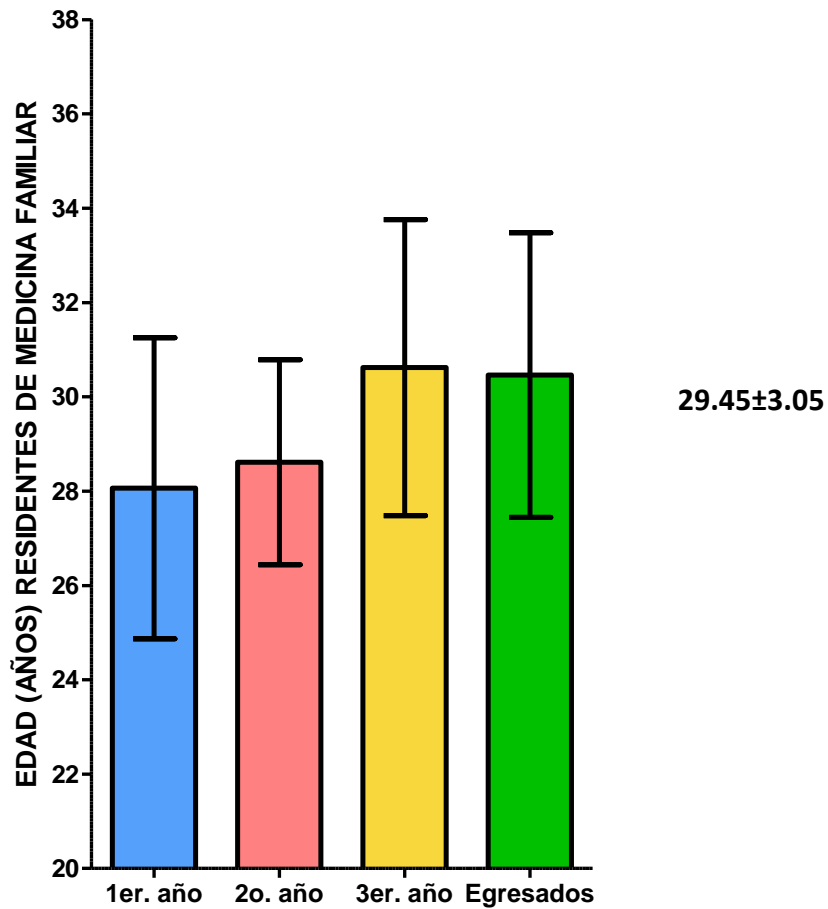


Figura 2: Edad en años de los Residentes de Medicina Familiar de la U.M.F. No. 21 del IMSS. Media \pm Desviación estándar.

En el estado nutricional de los residentes de medicina familiar, el 39.7% se observó con peso normal, correspondiendo el 33.33% a los residentes de primer año, 18.52% residentes de segundo año, 33.33% residentes de tercer año y 14.81% de los residentes egresado; el estado nutricional de mayor prevalencia fue el sobrepeso con 47% del total de residentes, del cual 18.75%, 34.38%, 25% y 21.88% corresponden a los residentes de primero, segundo y tercer año, así como recién egresados respectivamente. En tanto a la prevalencia de obesidad tan solo se mostró con 13.25%, apreciándose con una frecuencia del 11.11% en los residentes

de primer año, 22.22% los de segundo año, 44.44% los de tercer año y 22.22% los recién egresados, **figura 3**.

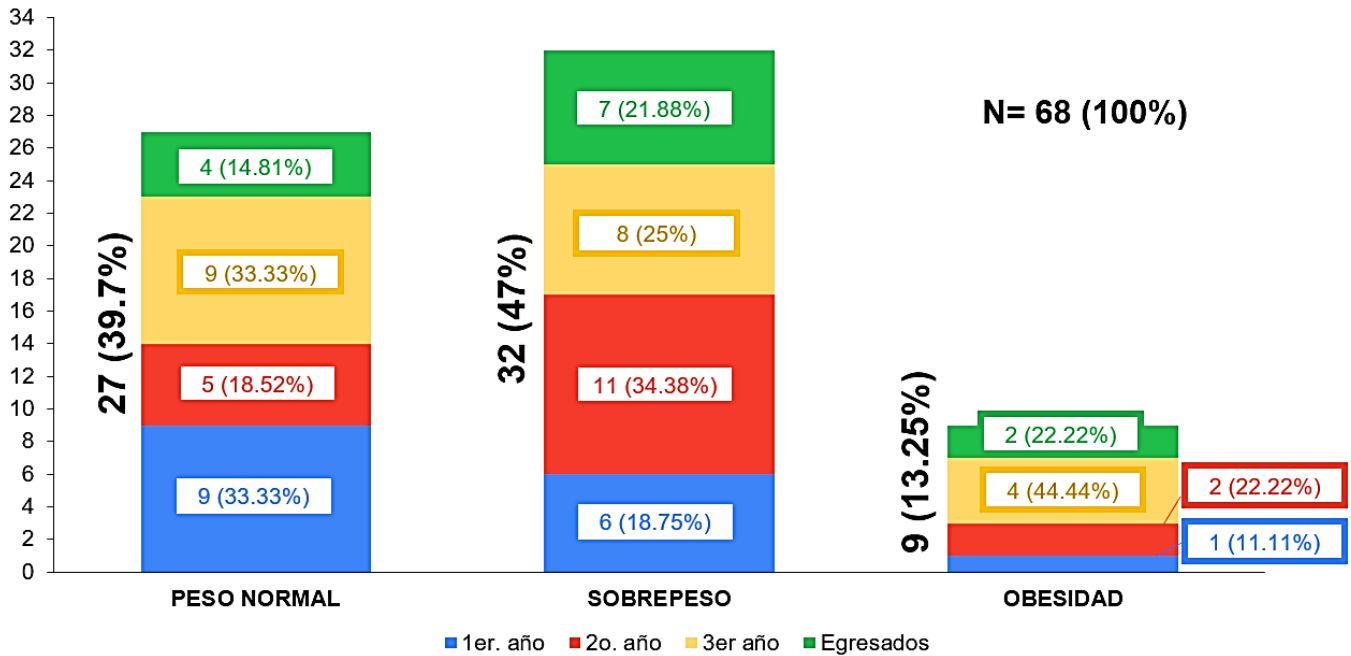


Figura 3: Índice de masa corporal de los Residentes de Medicina Familiar de la U.M. F. 21 del IMSS. Frecuencias Absolutas y relativas (porcentaje).

El riesgo estimado de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) a 10 años mediante el cuestionario de FRINDISC (Finnish Diabetes Risk Score), se observó con mayor frecuencia riesgo bajo entre los grupos de residentes de hasta el 47%, seguido de riesgo bajo y riesgo moderado. En los grupos de residentes ninguno tuvo un riesgo alto o muy alto. En la categoría de riesgo bajo, el 21.8% fueron residentes de primer año, 31.25% residentes de segundo año, 25% residentes de tercer año y 21.87% residentes egresados. En la categoría de riesgo ligeramente elevado, 24% correspondió a residentes de primer grado, 24% residentes de segundo año, 40% residentes de tercer año y 12% residentes egresados. Y para la categoría de riesgo moderado, el 27.27%, 18.18%, 27.27% y 27.27% fueron para los residentes de

primer año, segundo año, tercer año y residentes egresados respectivamente, **figura 4.**

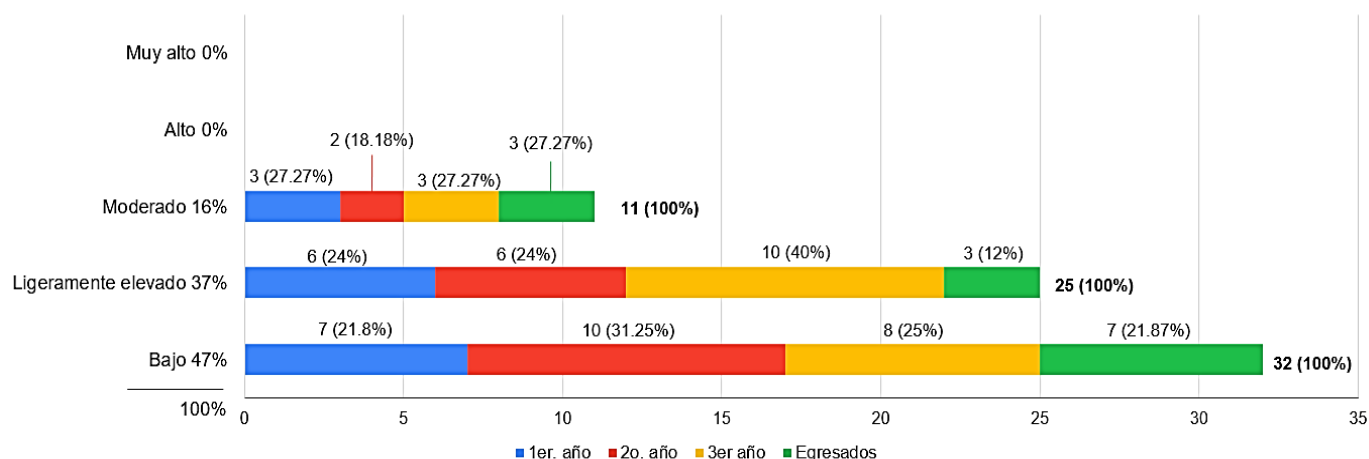


Figura 4. Riesgo estimado de Diabetes Mellitus tipo 2 a 10 años mediante el cuestionario FRINDISC de los Residentes de Medicina Familiar de la U.M. F. 21 del IMSS. Frecuencias absolutas y porcentaje.

En la determinación nivel de comedor emocional con el cuestionario Emotional Eater Questionnaire (EEQ) de Garaulet, el comedor no emocional entre los residentes, predominó con 42.6%, seguido con el comedor poco emocional del 32.4% y comedor emocional con una prevalencia del 25%. No se observó a ningún residente cumpliendo con la puntuación de comedor muy emocional. En la categoría de comedor no emocional el 27.58% fueron residentes de primer año, 17.24% residentes de segundo año, 37.93% residentes de tercer año y 17.24% residentes egresados. En el nivel de comedor emocional como “comedor poco emocional” el 22.72% correspondieron a residentes de primer año, 40.9% residentes de segundo año, 18.18% residentes de tercer año y 18.18% residentes egresados. Finalmente hablando propiamente del comedor emocional el 17.64%, 23.52%, 35.29% y 23.52% fueron observados en los médicos residentes de primer año, segundo año, tercer año y residentes egresados respectivamente, **figura 5.**

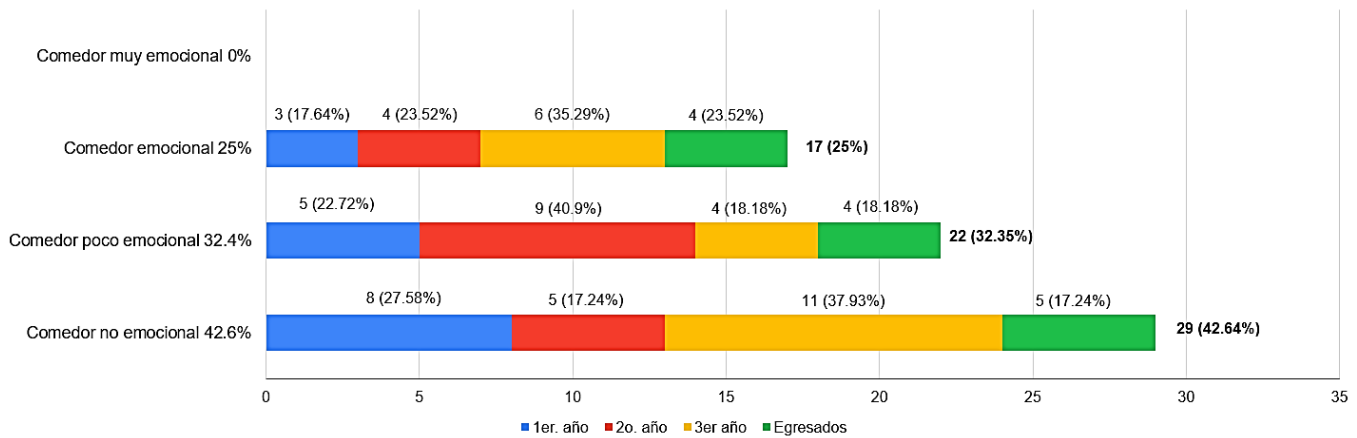


Figura 5. Nivel de comedor emocional en los Residentes de Medicina Familiar de la U.M. F. 21 del IMSS. Frecuencias absolutas y porcentaje.

En la prueba de correlación de Pearson, se confronto la puntuación del nivel de comedor emocional con la puntuación de FRINDISC, observándose una correlación directamente proporcional con una $r= 0.312$, y un cálculo de $r^2= 0.097$, **figura 6**.

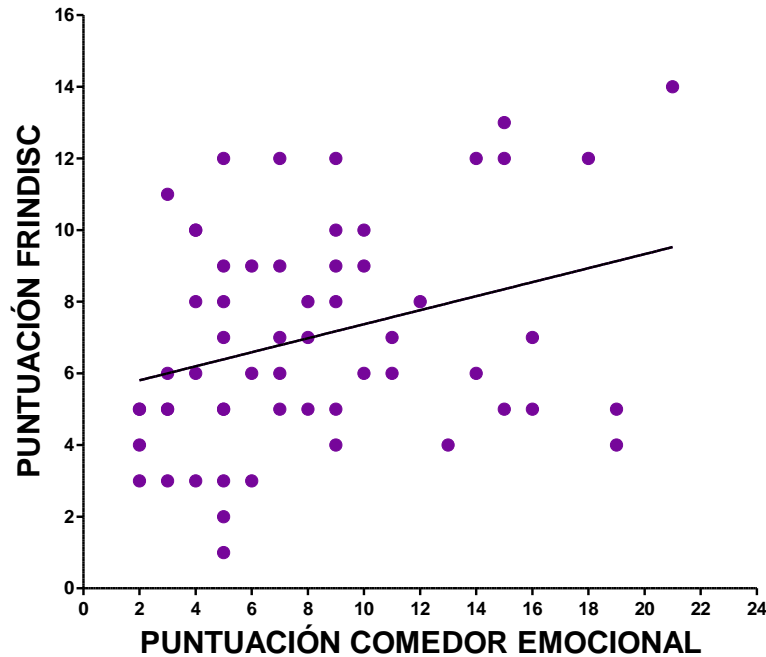


Figura 6. Análisis de correlación de Pearson del riesgo de Diabetes Mellitus tipo 2 de acuerdo al nivel de comedor emocional de los residentes de Medicina Familiar de la U.M. F. 21 del IMSS. Análisis Realizado con p de Pearson. Correlación directamente proporcional con una $r=0.312$, $r^2=0.097$.

Por otro lado, se categorizó al total de residentes de acuerdo al nivel de comedor emocional obtenido mediante el cuestionario EEQ Garaulet, formándose tres grupos: comedor no emocional, comedor poco emocional y comedor emocional, entre los cuales se comparó la puntuación obtenida del cuestionario FRINDISC, con una puntuación de 6.296 ± 0.691 , 7.864 ± 0.593 y 8 ± 0.861 respectivamente. Apreciándose diferencias estadísticamente significativas en los médicos residentes con un nivel de comedor no emocional en comparación a los residentes con un nivel poco emocional (1.568 , $p < 0.05$) y emocional (1.704 , $p < 0.05$), sin observar diferencias entre los grupos con nivel de comedor emocional “poco emocional” y “emocional” (0.126 , $p < 0.05$), **figura 7.**

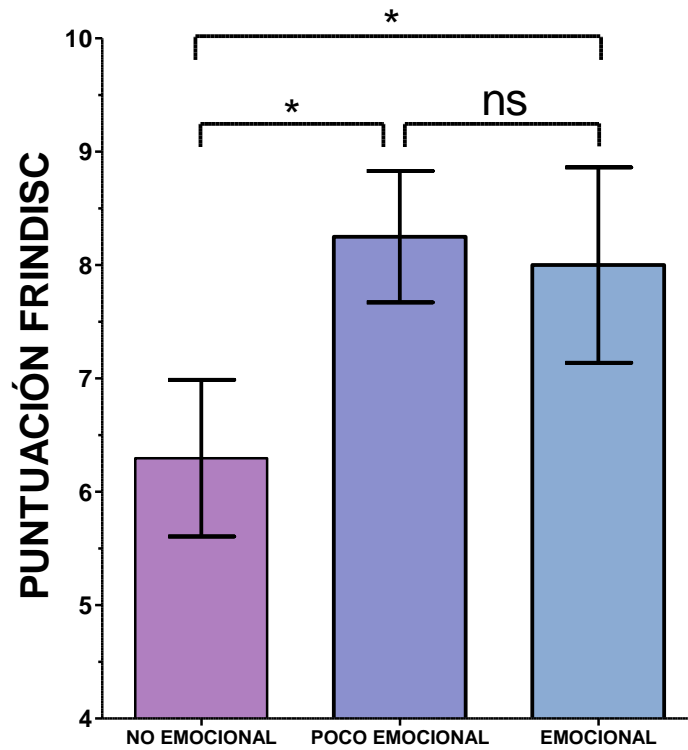


Figura 6. Puntuación del cuestionario FRINDISC en los grupos de residentes categorizados por el nivel de comedor emocional. Análisis realizado con ANOVA de una vía con Prueba Post Hoc: Bon Ferroni. * $p < 0.05$, ns: no significativo.

13. Discusión

En el presente estudio observacional, trasversal y analítico, se incluyó a 68 residentes de Residentes de Medicina Familiar, los cuales durante el desarrollo del mismo se encontraban inscritos en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 “Francisco del Paso y Troncoso” del Instituto Mexicano del Seguro Social, en donde se analizó la correlación del nivel de comedor emocional determinado con el cuestionario EEQ de Garaulet y el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) en 10 años estimado mediante el cuestionario FRINDISC. Asimismo, la diferencia en la puntuación del FRINDISC entre los grupos de residentes categorizados por el nivel de comedor emocional. Siendo este un estudio novedoso debido a que no se encuentran estudios internacionales ni nacionales los cuales demuestren la importancia del comportamiento impulsivo por el consumo de alimentos ricos en carbohidratos con el posible incremento de riesgo de padecer DM2.

De nuestra población de residentes, la mitad eran médicos residentes de primero y segundo año y la otra mitad a residentes de ter año y egresados. La edad correspondiente en las cuatro categorizaciones de acuerdo al grado académico y residentes recién egresados fue la de adultos jóvenes. De acuerdo al índice de masa corporal, el estado nutricional que mas prevaleció fue la de el sobrepeso correspondiendo a prácticamente a la mitad de los residentes, observándose con mayor prevalencia de este estado nutricional los médicos residentes de segundo año seguido de los de tercer año. Los residentes de primer año y recién egresados teniendo una prevalencia <22% y <19% respectivamente. El peso normal fue <40% siendo el siguiente estado nutricional en frecuencia. Por otro lado, la obesidad (grado I) no rebaso el 15%, siendo los más afectados los residentes de tercer año seguido de los de segundo año y recién egresados de la especialidad.

En la estimación de riesgo de DM2 a 10 años, la categoría de riesgo bajo fue la más frecuentemente observada en casi la mitad de los residentes, seguida de la categoría de riesgo ligeramente elevada y la menos frecuente la de riesgo

moderado, no observándose entre los residentes mayor riesgo para presentar DM2 a 10 años. Los residentes representativos de riesgo bajo para DM2 en 10 años fueron los de segundo y tercer año. Los de riesgo ligeramente elevado fueron los de tercer año, seguido de los de segundo y primer año académico lo que parece atribuirse por el estado nutricional de sobrepeso y obesidad que prevalece en dichos grupos académicos sin embargo la arbitrariedad de los factores que se toman en cuenta para la estimación del riesgo mediante el cuestionario de FINDISC y el número de residentes incluidos en cada grupo puede influir en la causalidad del riesgo determinado. Por otro lado, los residentes que mayormente caracterizó a aquellos con riesgo moderado de DM2 fueron los de tercer año, seguido a los de primer año y a los recién egresados en quienes también influye la variabilidad de los factores ya mencionados. Sin embargo, lo anterior no fue objeto de estudio del presente estudio.

En el nivel de comedor emocional, el total de residentes catalogados como comedores no emocionales pareciera corresponderse con la cantidad de residentes con riesgo bajo de DM2, sin embargo, los residentes de los diferentes grados académicos y recién egresados que formaron parte de este grupo como no emocionales diferían en frecuencia, siendo más representativos en este grupo los de tercer año, seguidos a los de primer año. De igual manera, lo anterior se evidenció con los residentes comedores poco emocionales con mayor frecuencia observada en los residentes de segundo año y en los residentes comedores emocionales siendo los residentes de tercer año los más representativos. Por lo que desde este análisis descriptivo se puede apreciar que el nivel de comedor emocional no siempre corresponde con el riesgo de DM2 estimado por el DRINDISC. Debido a que de entre las variables mencionadas con las cuales se construyó el cuestionario de FRINDISC estima el riesgo de DM2 no incluye al comedor emocional como uno de los factores o variables que expliquen el riesgo de padecer DM2.

Asimismo, Esto se asume por el análisis de correlación de las puntuaciones del nivel de comedor emocional y el riesgo de DM2 a 10 años, en donde a pesar de observar una correlación directamente proporcional donde a mayor nivel de comedor emocional, mayor riesgo de padecer DM2, el valor de r y r^2 obtenidas indican una correlación baja entre ambas determinaciones y que la variabilidad en la puntuación del FRINDISC no se explica por el nivel de comedor emocional hallado en los residentes de Medicina Familiar.

Por otro lado, se deseó profundizar en el análisis de la puntuación obtenida de FRINDISC, categorizando a la población en los tres niveles de comedor emocional obtenidos. Mostrándose impecablemente una diferencia estadísticamente significativa entre los residentes comedores no emocionales con los comedores poco emocionales y emocionales. Sin embargo, esta diferencia estadística encontrada entre los grupos no tiene relevancia clínica debido a que no categoriza a los residentes de mayor puntuación con un grado mayor de riesgo de DM2 a 10 años. Siendo considerados con un riesgo ligeramente elevado de acuerdo a las medias de cada grupo.

En el presente estudio, se logró analizar la relevancia del nivel del comedor emocional con el riesgo de padecer DM2 a 10 años en los médicos residentes inscritos en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS durante el periodo comprendido entre octubre a diciembre del 2021. Donde se describieron los datos sociodemográficos de los médicos residentes, siendo adultos jóvenes, siendo agrupados de acuerdo al grado académico durante el curso de especialización medica de Medicina Familiar en donde se alcanzaron a incluir a médicos residentes recién egresados. Mediante pruebas de contraste hipótesis se demostró que a pesar de la correlación directamente proporcional encontrada de la puntuación del riesgo de DM2 estimado mediante el FRINDISC de acuerdo a la puntuación del nivel de comedor emocional, esta no fue relevante debido al valor obtenido del estadístico r y r^2 de la p de Pearson. Este resultado se intuyó desde el análisis descriptivo de los

datos en donde no se asemejaban las frecuencias relativas de la cantidad de médicos residentes que conformaban cada categoría asignada de acuerdo a la puntuación respectiva del riesgo de DM2 y del nivel de comedor emocional. Así mismo, el riesgo de DM2 parecía asumirse por el estado nutricional de los médicos residentes sin embargo la arbitrariedad de los factores que se toman en cuenta para la estimación del riesgo mediante el cuestionario de FINDISC y el número de residentes incluidos en cada grupo parecen influir en la causalidad del riesgo determinado. Por otro lado, en el análisis de las diferencias en la puntuación del riesgo de DM2 entre los grupos categorizados como comedor no emocional respecto a los grupos de comedor poco emocional y emocional, pudiera atribuir cierta relevancia al riesgo estimado de DM2 a 10 años con el nivel de comedor emocional sin embargo clínicamente no fue relevante ya que de acuerdo a los promedios obtenidos en la puntuación de cada grupo los definía con un nivel de riesgo ligeramente elevado. Esta falta de relevancia clínica, así como la baja correlación de las variables (puntuación del riesgo de DM2 a 10 años confrontado con la puntuación del nivel de comedor emocional) pudo haber sido por que el tamaño de la muestra fue muy pequeña y además por que no se incluyeron médicos residentes que resultaran catalogados con riesgo alto y muy alto de DM2 a 10 años y residentes con un nivel de comedor emocional “muy emocional”. Por lo que el presente estudio exhorta a investigadores de otras Unidades de Medicina Familiar (estudio multicéntrico) para incrementar el número de participantes incluyendo a residentes que cuenten con factores de riesgo determinantes para DM2 y a residentes que cuenten con comportamientos propios del comedor muy emocional.

14. Conclusión

En el presente estudio observacional transversal analítico, el análisis de la relevancia del nivel del comedor emocional con el riesgo de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) a 10 años en los médicos residentes inscritos en la Unidad de Medicina Familiar No. 21 es un estudio novedoso del cual actualmente no tiene precedente. Este primer acercamiento permitió esclarecer que no existe suficiente explicación del nivel de comedor emocional de los médicos residentes en la puntuación del índice de riesgo para predecir DM2 debido a que no forma parte de los factores predictivos del cuestionario FRINDISC, sin embargo la falta de relevancia no es definitiva, ya que se encontraron diferencias en la puntuación del FRINDISC entre los residentes con nivel de comedor no emocional con el nivel poco emocional lo que da cavidad a la parte emocional de la conducta alimentaria la cual se puede ver involucrada en el incremento de riesgo de padecer DM2. En el presente estudio la baja correlación observada se intuye por el tamaño de muestra y la falta de inclusión de residentes que resultaran con riesgo alto y muy alto de diabetes y por otro lado con nivel de comedor muy emocional.

15. Referencias

1. Wu Y, Ding Y, Tanaka Y, Zhang W. Risk Factors Contributing to Type 2 Diabetes and Recent Advances in the Treatment and Prevention. *Int J Med Sci* [Internet]. 2014 [citado 20 de febrero de 2022];11(11):1185-200. Disponible en: <http://www.medsci.org/v11p1185.htm>
2. Bukhman G, Bavuma C, Gishoma C, Gupta N, Kwan GF, Laing R, et al. Endemic diabetes in the world's poorest people. *The Lancet Diabetes & Endocrinology* [Internet]. junio de 2015 [citado 20 de febrero de 2022];3(6):402-3. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213858715001382>
3. King H, Aubert RE, Herman WH. Global Burden of Diabetes, 1995–2025: Prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care* [Internet]. 1 de septiembre de 1998 [citado 20 de febrero de 2022];21(9):1414-31. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/care/article/21/9/1414/22253/Global-Burden-of-Diabetes-1995-2025-Prevalence>
4. Mendoza Romo MÁ, Padrón Salas A, Cossío Torres PE, Soria Orozco M. Prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el índice de desarrollo humano. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2017 [citado 20 de febrero de 2022];1-6. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34431>
5. Federación Internacional de la Diabetes. Atlas de la Diabetes. Octava edición. Update 2017. [Acceso: enero 2022]. Disponible en: <http://www.diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>.
6. Aschner P, Aguilar-Salinas C, Aguirre L, Franco L, Gagliardino JJ, de Lapertosa SG, et al. Diabetes in South and Central America: An update. *Diabetes Research and Clinical Practice* [Internet]. febrero de 2014 [citado 20 de febrero de 2022];103(2):238-43. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168822713003938>

7. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Research and Clinical Practice* [Internet]. noviembre de 2019 [citado 20 de febrero de 2022];157:107843. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168822719312306>
8. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Vielma-Orozco E, Heredia-Hernández O, Mojica-Cuevas J, Cuevas-Nasu L, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: metodología y perspectivas. *Salud Publica Mex* [Internet]. 5 de diciembre de 2019 [citado 20 de febrero de 2022];61(6, nov-dic):917-23. Disponible en: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11095>
9. Basto-Abreu A, Barrientos-Gutiérrez T, Rojas-Martínez R, Aguilar-Salinas CA, López-Olmedo N, De la Cruz-Góngora V, et al. Prevalencia de diabetes y descontrol glucémico en México: resultados de la Ensanut 2016. *Salud Publica Mex* [Internet]. 20 de diciembre de 2019 [citado 20 de febrero de 2022];62(1, ene-feb):50. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10752>
10. Salinero-Fort MA, Carrillo-de Santa Pau E, Abánades-Herranz JC, Dujovne-Kohan I, Cárdenas-Valladolid J. Riesgo basal de Diabetes Mellitus en Atención Primaria según cuestionario FINDRISC, factores asociados y evolución clínica tras 18 meses de seguimiento. *Revista Clínica Española* [Internet]. octubre de 2010 [citado 26 de febrero de 2022];210(9):448-53. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0014256510002961>
11. Rodolfo Lahsen M. Síndrome metabólico y diabetes. *Revista Médica Clínica Las Condes* [Internet]. enero de 2014 [citado 26 de febrero de 2022];25(1):47-52. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864014700100>

12. Fujita H, Ogawa K, Akimoto H, Kimura K. [Pharmacokinetics of oil-bleomycin]. *Tsurumi Shigaku*. junio de 1976;2(1):13-8.
13. Gomez-Arbelaez D. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score to predict type 2 diabetes mellitus in a Colombian population: A longitudinal observational study. *WJD* [Internet]. 2015 [citado 26 de febrero de 2022];6(17):1337. Disponible en: <http://www.wjgnet.com/1948-9358/full/v6/i17/1337.htm>
14. Makrilakis K, Liatis S, Grammatikou S, Perrea D, Stathi C, Tsiligros P, et al. Validation of the Finnish diabetes risk score (FINDRISC) questionnaire for screening for undiagnosed type 2 diabetes, dysglycaemia and the metabolic syndrome in Greece. *Diabetes & Metabolism* [Internet]. abril de 2011 [citado 26 de febrero de 2022];37(2):144-51. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1262363610002326>
15. Soriguer F, Valdés S, Tapia MJ, Esteva I, Ruiz de Adana MS, Almaraz MC, et al. Validación del FINDRISC (FINnish Diabetes Risk SCore) para la predicción del riesgo de diabetes tipo 2 en una población del sur de España. Estudio Pizarra. *Medicina Clínica* [Internet]. abril de 2012 [citado 26 de febrero de 2022];138(9):371-6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0025775311008220>
16. Mendiola Pastrana IR, Urbina Aranda II, Muñoz Simón AE, Juanico Morales G, López Ortiz G. Evaluación del desempeño del Finnish Diabetes Risk Score (findrisc) como prueba de tamizaje para diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar* [Internet]. 14 de diciembre de 2017 [citado 26 de febrero de 2022];25(1). Disponible en: http://www.revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/62925
17. American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: *Standards of Medical Care in Diabetes—2021*. *Diabetes Care* [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 26 de febrero de 2022];44(Supplement_1):S15-33. Disponible en:

https://diabetesjournals.org/care/article/44/Supplement_1/S15/30859/2-Classification-and-Diagnosis-of-Diabetes

18. Avilés-Santa ML, Monroig-Rivera A, Soto-Soto A, Lindberg NM. Current State of Diabetes Mellitus Prevalence, Awareness, Treatment, and Control in Latin America: Challenges and Innovative Solutions to Improve Health Outcomes Across the Continent. *Curr Diab Rep* [Internet]. noviembre de 2020 [citado 20 de febrero de 2022];20(11):62. Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s11892-020-01341-9>
19. Macht M. How emotions affect eating: A five-way model. *Appetite* [Internet]. enero de 2008 [citado 24 de febrero de 2022];50(1):1-11. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666307003236>
20. van Strien T, Cebolla A, Etchemendy E, Gutiérrez-Maldonado J, Ferrer-García M, Botella C, et al. Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite* [Internet]. julio de 2013 [citado 24 de febrero de 2022];66:20-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666313000743>
21. Geliebter A, Aversa A. Emotional eating in overweight, normal weight, and underweight individuals. *Eating Behaviors* [Internet]. enero de 2003 [citado 24 de febrero de 2022];3(4):341-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1471015302001009>
22. Bongers P, Jansen A, Havermans R, Roefs A, Nederkoorn C. Happy eating. The underestimated role of overeating in a positive mood. *Appetite* [Internet]. agosto de 2013 [citado 24 de febrero de 2022];67:74-80. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S019566631300130X>
23. Canetti L, Bachar E, Berry EM. Food and emotion. *Behavioural Processes* [Internet]. noviembre de 2002 [citado 24 de febrero de 2022];60(2):157-64. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0376635702000827>

24. Macht M. Characteristics of Eating in Anger, Fear, Sadness and Joy. *Appetite* [Internet]. agosto de 1999 [citado 24 de febrero de 2022];33(1):129-39. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666399902362>
25. Palomino-Pérez AM. Rol de la emoción en la conducta alimentaria. *Rev chil nutr* [Internet]. abril de 2020 [citado 24 de febrero de 2022];47(2):286-91. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000200286&lng=en&nrm=iso&tlng=en
26. Bennett J, Greene G, Schwartz-Barcott D. Perceptions of emotional eating behavior. A qualitative study of college students. *Appetite* [Internet]. enero de 2013 [citado 24 de febrero de 2022];60:187-92. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666312003947>
27. van Strien T, Herman CP, Verheijden MW. Eating style, overeating, and overweight in a representative Dutch sample. Does external eating play a role? *Appetite* [Internet]. abril de 2009 [citado 24 de febrero de 2022];52(2):380-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666308006156>
28. Nguyen-Michel ST, Unger JB, Spruijt-Metz D. Dietary correlates of emotional eating in adolescence. *Appetite* [Internet]. septiembre de 2007 [citado 24 de febrero de 2022];49(2):494-9. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S019566630700044X>
29. Camilleri GM, Méjean C, Kesse-Guyot E, Andreeva VA, Bellisle F, Hercberg S, et al. The Associations between Emotional Eating and Consumption of Energy-Dense Snack Foods Are Modified by Sex and Depressive Symptomatology. *The Journal of Nutrition* [Internet]. 1 de agosto de 2014 [citado 24 de febrero de 2022];144(8):1264-73. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/144/8/1264/4571773>
30. Konttinen H, Männistö S, Sarlio-Lähteenkorva S, Silventoinen K, Haukkala A. Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite* [Internet]. junio de 2010 [citado 24 de febrero

de 2022];54(3):473-9. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666310000371>

31. Nguyen-Rodriguez ST, Unger JB, Spruijt-Metz D. Psychological Determinants of Emotional Eating in Adolescence. *Eating Disorders* [Internet]. 28 de abril de 2009 [citado 24 de febrero de 2022];17(3):211-24. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10640260902848543>
32. Evers C, Marijn Stok F, de Ridder DTD. Feeding Your Feelings: Emotion Regulation Strategies and Emotional Eating. *Pers Soc Psychol Bull* [Internet]. junio de 2010 [citado 24 de febrero de 2022];36(6):792-804. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0146167210371383>
33. Gross JJ, John OP. Individual differences in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology* [Internet]. 2003 [citado 24 de febrero de 2022];85(2):348-62. Disponible en: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/0022-3514.85.2.348>
34. Stunkard AJ, Messick S. The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research* [Internet]. enero de 1985 [citado 26 de febrero de 2022];29(1):71-83. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0022399985900108>
35. Framson C, Kristal AR, Schenk JM, Littman AJ, Zeliadt S, Benitez D. Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association* [Internet]. agosto de 2009 [citado 26 de febrero de 2022];109(8):1439-44. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002822309006282>
36. Corbalán MD, Morales EM, Canteras M, Espallardo A, Hernández T, Garaulet M. Effectiveness of cognitive-behavioral therapy based on the Mediterranean diet for the treatment of obesity. *Nutrition* [Internet]. julio de 2009 [citado 26 de

febrero de 2022];25(7-8):861-9. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0899900709001294>

37. Garaulet M. VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO DE COMEDORES EMOCIONALES, PARA USAR EN CASOS DE OBESIDAD; CUESTIONARIO DE COMEDOR EMOCIONAL (CCE). NUTRICION HOSPITALARIA [Internet]. 1 de marzo de 2012 [citado 26 de febrero de 2022];(2):645-51. Disponible en: <https://doi.org/10.3305/nh.2012.27.2.5659>
38. González M. Validación del Cuestionario de Comedor Emocional (CCE) en Chile. Gen [Internet]. 2018 Mar [citado 2022 Mar 03]; 72(1): 21-24. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032018000100005&lng=es.
39. Kenchaiah S, Evans JC, Levy D, Wilson PWF, Benjamin EJ, Larson MG, et al. Obesity and the Risk of Heart Failure. N Engl J Med [Internet]. agosto de 2002 [citado 26 de febrero de 2022];347(5):305-13. Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJMoa020245>
40. Shamah-Levy T, Campos-Nonato I, Cuevas-Nasu L, Hernández-Barrera L, Morales-Ruán M del C, Rivera-Dommarco J, et al. Sobrepeso y obesidad en población mexicana en condición de vulnerabilidad. Resultados de la Ensanut 100k. Salud Publica Mex [Internet]. 5 de diciembre de 2019 [citado 26 de febrero de 2022];61(6, nov-dic):852. Disponible en: <http://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/10585>
41. Ana Belén Cutillas EH Alba de San Eustaquio, Salvador Zamora y Francisca Pérez-,. PREVALENCIA DE PESO INSUFICIENTE, SOBREPESO Y OBESIDAD, INGESTA DE. NUTRICION HOSPITALARIA [Internet]. 1 de mayo de 2013 [citado 26 de febrero de 2022];(3):683-9. Disponible en: <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6443>
42. Rejeski WJ, Mihalko SL, Ambrosius WT, Bearon LB, McClelland JW. Weight Loss and Self-Regulatory Eating Efficacy in Older Adults: The Cooperative

Lifestyle Intervention Program. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* [Internet]. 1 de mayo de 2011 [citado 26 de febrero de 2022];66B(3):279-86. Disponible en: <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article-lookup/doi/10.1093/geronb/gbq104>

43. Argüello GAJ y Cruz AG. Autorregulación de hábitos alimenticios en médicos residentes de Medicina Familiar con sobrepeso u obesidad. *ATEN FAM* 2017;24(4).
44. Gianessi CA. From habits to self-regulation: how do we change? *Yale J Biol Med.* 2012 Jun;85(2):293-9.
45. Cuba J, Ramírez T, Olivares B, Bernui I, Estrada E. Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. *An. Fac. med.* [Internet]. 2011 Jul [citado 2022 Feb 26]; 72(3): 205-210. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832011000300009&lng=es.
46. Manzano-Jurado JJ, Morales-Gutiérrez J, Gil-Galindo KA, Pérez-Ayala MF, Lira-Tecpa J, Ordoñez-González I et al. Composición corporal y actividad física en médicos residentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2021;59(4):431-9.
47. Anguiano-Velázquez T, López-Hernández D, Alvarado-Soto EA, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en médicos residentes: estudio observacional. *Rev Esp Med Quir.* 2015;20(1):116-121.
48. Das SR, Kinsinger LS, Yancy WS, Wang A, Ciesco E, Burdick M, et al. Obesity prevalence among veterans at Veterans Affairs medical facilities. *American Journal of Preventive Medicine* [Internet]. abril de 2005 [citado 26 de febrero de 2022];28(3):291-4. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749379704003575>

49. Picot AK, Lilienfeld LRR. The relationship among binge severity, personality psychopathology, and body mass index. *Int J Eat Disord* [Internet]. julio de 2003 [citado 26 de febrero de 2022];34(1):98-107. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eat.10173>
50. Higgins DM, Dorflinger L, MacGregor KL, Heapy AA, Goulet JL, Ruser C. Binge eating behavior among a national sample of overweight and obese veterans: Binge Eating in Veterans. *Obesity* [Internet]. mayo de 2013 [citado 26 de febrero de 2022];21(5):900-3. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/oby.20160>
51. Herbozo S, Flynn PM, Stevens SD, Betancourt H. Dietary Adherence, Glycemic Control, and Psychological Factors Associated with Binge Eating Among Indigenous and Non-Indigenous Chileans with Type 2 Diabetes. *IntJ Behav Med* [Internet]. diciembre de 2015 [citado 26 de febrero de 2022];22(6):792-8. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s12529-015-9478-y>