



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS ,
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"

Influencia del estilo de afrontamiento y percepción de riesgo durante la pandemia por COVID-19 en la reducción de la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2 que se atienden en el modelo CAIPaDi y en la Clínica de Diabetes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRÍA EN CIENCIAS

PRESENTA:
MARÍA TERESA ALCÁNTARA GARCÉS

TUTOR PRINCIPAL
DRA. PALOMA ALMEDA VALDÉS
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS , ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR
DR. SERGIO CÉSAR HERNÁNDEZ JIMÉNEZ
DR. MARIO CÉSAR GARCÍA ALANÍS
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN "SALVADOR ZUBIRÁN"

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX.; OCTUBRE 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.

ÍNDICE	
RESUMEN	5
MARCO TEÓRICO	
Diabetes tipo 2 y COVID-19	7
Pandemia por COVID-19, estrés y fuente de amenaza	8
Descripción de estrés y afrontamiento	9
Afrontamiento en Diabetes tipo 2	12
Percepción de riesgo	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
JUSTIFICACIÓN	15
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	16
OBJETIVOS	
General	16
Específicos	16
HIPÓTESIS	16
MATERIAL Y MÉTODOS	
Diseño	17
Muestra	17
Criterios de selección	17
Variables	18
Instrumentos de medición	26
Maniobra	27
Análisis estadístico	28
Consideraciones éticas	31
RESULTADOS	32
DISCUSIÓN	42
CONCLUSIONES	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

CUADROS Y FIGURAS

55

ANEXOS

74

RESUMEN

Introducción

En pacientes con diabetes tipo 2 (DT2) se han estudiado los estilos de afrontamiento identificándose resultados mixtos; teóricamente el afrontamiento activo se asocia con el control glucémico. La evidencia actual documenta que la diabetes y el descontrol glucémico son predictores significativos de gravedad y muerte en la pandemia por COVID-19 por lo que la percepción de este riesgo en los pacientes con DT2 podría modificar los estilos de afrontamiento derivando en conductas asociadas a mayor autocuidado y tener un mejor control metabólico. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el estilo de afrontamiento y la percepción de riesgo ante la pandemia por COVID-19 con el cambio en la hemoglobina glucosilada (HbA1c) en pacientes con DT2.

Métodos

Estudio descriptivo, observacional, longitudinal, de cohorte y prolectivo. Se incluyeron pacientes con DT2 que acudieron a consulta en febrero y marzo del 2020 y que regresaron a su consulta en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) al reinicio de la atención institucional. Se recabó la información clínica y sociodemográfica del sistema electrónico de expediente electrónico y del sistema de laboratorio central; se aplicó la escala de afrontamiento frente a riesgos extremos y el cuestionario de percepción de riesgo. El análisis estadístico fue realizado mediante análisis descriptivo, análisis comparativo empleando la prueba de X^2 y prueba exacta de Fisher para variables categóricas. La prueba de U Mann Whitney se empleó para la comparación de variables cuantitativas de dos grupos independientes. El análisis comparativo de 3

o más grupos no relacionados se realizó con la prueba de prueba de Kruskal-Wallis. Para el análisis comparativo de las variables metabólicas de dos grupos de muestras relacionadas se utilizó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon de muestras dependientes. Se consideró el valor de $p < 0.05$ como diferencia estadísticamente significativa.

Resultados

Se incluyeron a 118 pacientes, el 61% son mujeres, la mediana de edad fue 53 años (48-61), el 64% reportó tener entre 0-4 años desde el diagnóstico de DT2. Los pacientes con estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta (7.6%) no mostraron cambios estadísticamente significativos en la HbA1c al reinicio de la atención institucional.

Conclusiones

En los pacientes con DT2 con estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta no se identificó reducción en la HbA1c en comparación con los pacientes con otros estilos de afrontamiento y percepción de riesgo durante la pandemia por COVID-19. Como posible explicación de nuestros hallazgos, identificamos que pueden estar asociados a no haber alcanzado el tamaño de muestra necesario, siendo una limitante para resolver en futuras investigaciones.

MARCO TEÓRICO

Diabetes tipo 2 y COVID-19.

En México, ENSANUT 2021 estimó una prevalencia de diabetes tipo 2 (DT2) de 10.2%, siendo un tema de salud pública vigente (Shamah-Levy et al., 2022). La diabetes es una enfermedad crónico-degenerativa que se caracteriza por una pérdida progresiva de la secreción de insulina de las células β , resistencia a la insulina y alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas (American Diabetes Association, 2022). Esta enfermedad cursa con inflamación crónica, caracterizada por múltiples anomalías vasculares que pueden afectar la respuesta inmune. Estados de hiperglucemia y resistencia a la insulina, favorecen la generación de productos finales de glucosilación, síntesis de citocinas proinflamatorias y estrés oxidativo, así como la producción de moléculas de adhesión que median la inflamación (Galicia-Garcia et al., 2020). La diabetes descontrolada se ha relacionado con inhibición de la respuesta proliferativa de los linfocitos y alteración en la función de monocitos y del sistema de complemento. En consecuencia, hay una mayor susceptibilidad a la infección. Por otro lado, la resistencia a la insulina y la diabetes se asocian a un estado protrombótico hipercoagulable por un desequilibrio entre la coagulación y la fibrinólisis (Hussain et al., 2020).

Se describe que la infección por SARS-CoV2 en pacientes con diabetes, desencadena mayor estrés fisiológico con una mayor liberación de glucocorticoides y catecolaminas que llevan a un aumento de niveles de glucosa en sangre llegando a cifras anormales. En los episodios de hiper e hipoglucemia se movilizan los monocitos proinflamatorios y aumenta la actividad plaquetaria contribuyendo a una mayor mortalidad en esta población (Hussain et al., 2020; Rajpal et al., 2020).

La evidencia actual documenta que la diabetes y el descontrol glucémico son predictores significativos de gravedad y muerte en la pandemia por COVID-19 (Rajpal et al., 2020). Ante este escenario, se sugiere un manejo multidisciplinario, con objetivos de control y estrategias terapéuticas adaptadas al paciente en función de la gravedad de la enfermedad, la presencia de comorbilidades y las complicaciones relacionadas con la diabetes (Caballero et al., 2020).

Pandemia por COVID-19, estrés y fuente de amenaza.

A partir del 11 de marzo del 2020, fecha en la que la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia por la COVID-19 (Cucinotta y Vanelli, 2020), los esfuerzos en la atención clínica y de investigación se centraron en la infección por el virus SARS-CoV-2 y el impacto en las diferentes áreas de la vida del ser humano, siendo la más prioritaria la salud. A consecuencia de la pandemia por COVID-19, se consideró un cambio en la vida cotidiana de cada persona como respuesta a una constante fuente de estrés a nivel mundial con un impacto psicológico indudable (Brooks et al., 2020). El estrés se define como un estímulo externo nocivo que afecta

al cuerpo humano e influye de manera importante en la salud a través de la alteración de sistemas fisiológicos y psicológicos (Zavala et al., 2008). A nivel de la psique, el estrés puede ser desencadenado por la percepción de un entorno amenazante o desbordante de los recursos psicológicos del individuo, y que pone en peligro la salud física y mental (Pascoe y Smart, 2009). Los desencadenantes de este fenómeno pueden ser eventos catastróficos como la pandemia por COVID-19, la cuarentena, el aislamiento, conductas de prevención de contagio o cualquier otra situación que produzca aflicción en la persona (Brooks et al., 2020; Pascoe y Smart, 2009). Se describe que ante el estrés, el organismo busca una forma de adaptarse y se produce una evaluación de la situación; como resultado, las personas pueden presentar conductas de acercamiento o evitación a esa fuente de estrés (Zavala et al., 2008). Así mismo, se desencadenan procesos mentales defensivos para hacer frente a la sensación de amenaza y se suman expresiones emocionales que también dan lugar a un cambio en el comportamiento. En el proceso de lograr una adecuada adaptación ante el estrés participan la personalidad, la cognición, los atributos a la situación, la intensidad, duración y tipo de respuestas somáticas y psicológicas de cada persona; dentro de esta última, se incluye al estilo de afrontamiento (Folkman, 1997).

Descripción de estrés y afrontamiento.

El afrontamiento es un recurso psicológico inherente a cada persona que permite enfrentar y tratar de aliviar la sensación de amenaza. Se define como los intentos cognitivos y conductuales para manejar y tolerar situaciones que el individuo

considera estresantes o amenazantes (Folkman, 1997; Lazarus y Folkman, 1984; Zavala et al., 2008). La finalidad de este recurso es aliviar el estrés emocional y/o modificar la fuente de amenaza, lograr la adaptación y adecuarse a las nuevas circunstancias (González-Ramírez y Landero-Hernández, 2007). Debido a que el afrontamiento es una característica personal, en muchas ocasiones sucede lo contrario y no se consigue adecuarse a la situación amenazante por lo que hay una mala adaptación. Por ello, la calidad del afrontamiento se evalúa con relación al impacto en la situación de interés y no es igual para todas las amenazas que percibe el individuo; pero en general, está descrito que para una mejor adaptación, es necesario el uso de habilidades de afrontamiento que resulten efectivas ante cada situación; es decir, lograr un afrontamiento adaptativo y no un afrontamiento maladaptativo (Folkman, 1997; Lazarus y Folkman, 1984) ya que ello impacta en el funcionamiento global. El afrontamiento se ha estudiado desde diferentes modelos teóricos:

Pearlin y Schooler en 1978 (Pearlin y Schooler, 1978) describieron tres tipos de afrontamiento:

- Respuestas que cambian la situación que se vive.
- Respuestas que controlan el significado de la experiencia estresante.
- Respuestas que controlan el estrés cuando éste ya se presentó.

Moss y Billings en 1982 (Billings y Moos, 1981) describieron un afrontamiento de acuerdo a los esfuerzos cognitivos y conductuales para manejar el estrés:

I. Activo o de aproximación:

i) Respuestas de aproximación de tipo cognitivo:

a. Análisis lógico: intentos cognitivos de comprender y prepararse mentalmente para enfrentar un estresor y sus consecuencias.

b. Revalorización positiva: intentos cognitivos de construir y reestructurar un problema en un sentido positivo mientras se acepta la realidad de una situación.

ii) Respuestas de aproximación de tipo conductual:

a. Búsqueda de apoyo: intentos conductuales de buscar información, apoyo y orientación.

b. Resolución de problemas: intentos conductuales de realizar acciones conducentes directamente al problema.

II. Pasivo o de evitación:

i) Respuestas de evitación de tipo cognitivo:

a. Evitación cognitiva: intentos cognitivos de evitar pensar en el problema de forma realista.

b. Aceptación/resignación: intentos cognitivos de reaccionar al problema aceptándolo.

ii) Respuestas de evitación de tipo conductual:

- a. Búsqueda de gratificaciones alternativas: intentos conductuales de involucrarse en actividades sustitutivas y crear nuevas fuentes de satisfacción.
- b. Descarga emocional: intentos conductuales de reducir la tensión expresando sentimientos negativos.

Lazarus y Folkman 1984 (Lazarus y Folkman, 1984) describen que el afrontamiento permite manipular o alterar el problema con el entorno causante de perturbación y regular la respuesta emocional que aparece como consecuencia:

I. Dimensión centrada en la emoción: los esfuerzos están dirigidos a regular los estados emocionales que están en relación con, o son la consecuencia de las situaciones estresantes. Su función principal es mitigar los estados negativos pero no siempre resulta adaptativo para la situación.

II. Dimensión centrada en el problema: los esfuerzos están dirigidos fundamentalmente a la fuente de origen del estrés para modificarla o eliminarla y buscar una solución satisfactoria para el individuo.

Afrontamiento en Diabetes tipo 2.

En el paciente médicamente enfermo, una percepción de amenaza puede ser el diagnóstico de una enfermedad así como el cuidado cotidiano para realizar las conductas para lograr el control de ella siendo necesario un proceso por el cuál el sujeto transita para conseguir ajustarse a ello (Stanton et al., 2007). Puntualmente,

en una enfermedad crónico-degenerativa se desencadenan situaciones psicológicas y sociales en las que son necesarios cambios que permitan la adaptación en múltiples áreas de la vida a través del tiempo mediante los estilos de afrontamiento. Hasta el momento se ha demostrado que una adecuada adaptación (que incluye estilos de afrontamiento eficaces) a una enfermedad crónica permite resultados positivos para la salud reflejados en mejores desenlaces psicológicos, un bajo afecto negativo y mayor sensación de bienestar siendo fundamental en el paciente para involucrarse en el cuidado de la enfermedad (De Ridder y Schreurs, 2001; Stanton et al., 2007). Karlsen y Bru en 2002 identificaron que las personas con enfermedades crónicas que utilizaban más estrategias de afrontamiento centrada en la emoción y centrada en el problema, se adaptaron mejor a la enfermedad en comparación con las personas que tuvieron estrategias de evitación (Karlsen y Bru, 2002).

En pacientes con diabetes tipo 2 se han estudiado los estilos de afrontamiento identificándose resultados mixtos sobre el afrontamiento; teóricamente el afrontamiento centrado en el problema se asocia con la mejoría de parámetros metabólicos, con menor distrés y con un mejor estado emocional en diabetes. Se ha reportado que las personas con DT2 que tuvieron mayor afrontamiento activo o de aproximación tuvieron un mejor control glucémico mediante cambios en la hemoglobina glucosilada pero el afrontamiento pasivo, evitativo, centrado en el problema y centrado en la emoción, no se asociaron con un mejor control glucémico (Duangdao y Roesch, 2008; McCoy y Theeke, 2019).

Percepción de riesgo.

La percepción de riesgo se refiere a la incorporación consciente de ser afectado por medio de algún daño o por sufrir una pérdida, contemplando tres componentes en este proceso: la pérdida, el significado de la pérdida y la incertidumbre asociada a la pérdida (Lopez-Vazquez, 2001). Es un constructo psicológico inherente a cada individuo por lo que las personas perciben distintos riesgos de forma diferente. La teoría estipula que los individuos perciben el riesgo subjetivamente, pudiendo tener influencia de una gran variedad de factores psicológicos, sociales, institucionales y culturales (Sjoberg, 1998). Desde el punto de vista metodológico, se asume que una forma de conocer la percepción de riesgo es preguntar a los individuos sobre su percepción del mismo; sin embargo, existen investigaciones cualitativas que han consolidado escalas para medir riesgos específicos a una situación o a un evento particular (Slovic et al., 1986).

Los riesgos son un espectro de situaciones que pueden ir desde situaciones que las personas consideran aceptables por resultar normales y sin efectos devastadores, hasta situaciones devastadoras denominadas “riesgos extremos”, que se caracterizan por una baja probabilidad de ocurrencia pero con graves consecuencias para la sociedad (Basili, 2006; Salvador-Ginez et al., 2017).

Teóricamente, incorporar la percepción riesgo permite asumirlo logrando modificar pensamientos y conductas para disminuirlo, favoreciendo conductas protectoras y saludables para una determinada situación a favor de la seguridad y el bienestar;

en este caso, el control de la enfermedad con la finalidad de evitar desenlaces negativos por factores de riesgo a la salud durante la pandemia por COVID-19.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las personas con diagnóstico de diabetes tipo 2 son una población de riesgo para desenlaces desfavorables en caso de infección por SARS-CoV-2. La pandemia por COVID-19 se ha convertido en una fuente de estrés que se percibe como un riesgo o amenaza constante, la cual influye en los estilos de afrontamiento para conseguir adaptarse a ella. En diabetes tipo 2 se ha asociado el estilo de afrontamiento activo con un mejor control glucémico (menos concentración de HbA1c) pero no se ha estudiado durante un riesgo extremo como lo es este tiempo de contingencia sanitaria por la pandemia.

JUSTIFICACIÓN:

Esta investigación considera la importancia de generar evidencia sobre los factores psicobiológicos como son los estilos de afrontamiento y percepción de riesgo, que influyen en el control de una enfermedad crónica como la DT2, la cual es considerada como un factor de riesgo para desenlaces negativos durante la pandemia por COVID-19. Mediante el estudio de características individuales como es el afrontamiento, se podrá identificar necesidades emergentes a consecuencia de la pandemia para lograr desarrollar intervenciones de medicina personalizada en el tratamiento de una enfermedad crónico-degenerativa.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Los individuos con diabetes tipo 2 con estilo de afrontamiento activo que se califican con mayor percepción de riesgo ante COVID-19 tendrán una mejoría en el control glucémico (reducción de la HbA1c) al reinicio de la atención institucional?

OBJETIVO:

General:

- Evaluar la asociación entre el estilo de afrontamiento y la percepción de riesgo ante la pandemia por COVID-19 con el cambio en la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2.

Específicos:

- Estimar la percepción de riesgo por COVID-19 en esta población.
- Describir las variables metabólicas de la muestra (HbA1c, triglicéridos, colesterol total, colesterol LDL, colesterol no-HDL, índice de masa corporal (IMC).

HIPÓTESIS:

Los pacientes con diabetes tipo 2 con puntuaciones elevadas (valores por arriba de la percentila 75) en la Escala de Afrontamiento Frente a Riesgos Extremos y mayor percepción de riesgo (valores por arriba de 6 en el cuestionario de percepción de

riesgo de COVID-19) tendrán reducción en la concentración de la HbA1c al reinicio de la atención institucional.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño: descriptivo, observacional, longitudinal, de cohorte, prolectivo.

Muestra: pacientes de la cohorte del Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes y de pacientes de la consulta externa de la Clínica de Diabetes del INCMNSZ.

Tamaño de la muestra: se realizó el cálculo del tamaño de muestra considerando la fórmula de diferencia de medias en muestras pareadas, en este caso la diferencia antes y después de la contingencia por COVID-19 en HbA1c. Se estimó una diferencia de 0.2% considerando el meta-análisis del autor Winkley et al del 2020 (Winkley et al., 2020) en el que se evaluó el impacto de intervenciones psicológicas en la mejoría del control glucémico en pacientes con diabetes tipo 2 entre los grupos de afrontamiento activo vs afrontamiento pasivo con un error alfa de 0.05 y un error beta de 0.20 (poder de 80%); el tamaño de muestra fue de 285 individuos.

Criterios de selección:

- Inclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de diabetes tipo 2 que hayan acudido a consulta en el mes de febrero y marzo 2020.

2. Contar con medición de HbA1c en los meses de febrero o marzo y al reiniciar la atención institucional.
3. Mayores de 18 años.
4. Consentimiento informado firmado.
5. Acceder a responder los instrumentos.

- Exclusión:

1. Otros tipos de diabetes.
2. Síndrome psicótico al momento del estudio.
3. Demencia.
4. Discapacidad intelectual que limite la comprensión de los cuestionarios.
5. Intoxicación por alguna sustancia al momento del estudio.
6. Embarazo o lactancia.

- Eliminación:

1. Pacientes que decidan retirarse del estudio.

Variables:

Dependiente: reducción porcentual de la HbA1c.

Independiente: afrontamiento frente a riesgo extremo (la pandemia por COVID-19) de acuerdo con el percentil >75% en el afrontamiento activo con <75% en el afrontamiento pasivo además de tener la percepción de riesgo mayor o igual a 6.

Confusoras: edad, sexo, escolaridad, presencia de comorbilidades, tratamiento, dieta, ejercicio y adherencia farmacológica.

Variable	Definición conceptual	Definición operativa
Sexo	Proceso de combinación y mezcla de rasgos genéticos, a menudo dando por resultado la especialización de organismos en variedades.	Categorías: <ul style="list-style-type: none"> - Hombre - Mujer
Edad	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.	Se le pide al paciente su edad en años.
Escolaridad	Tiempo durante el que una persona asiste a la escuela: primaria 6 años, secundaria 3 años, preparatoria 3 años, universidad 4-7 años, posgrado.	Años de estudios utilizando la referencia señalada. Categorías: <ul style="list-style-type: none"> - 0-6 años - 7-9 años - 10-12 años - 13-18 años - > 18 años
Años de diagnóstico de diabetes	Es el lapso de tiempo en el que el paciente recibió el diagnóstico de diabetes tipo 2 mediante exámenes de laboratorio y valoración clínica por el médico.	Se obtendrá el tiempo de diagnóstico del expediente clínico en el apartado de historia clínica. Categorías: <ul style="list-style-type: none"> - < 5 años

		<ul style="list-style-type: none"> - 5-9 años - 10-14 años - ≥15 años
Estado civil	Situación de las personas físicas determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco que establece ciertos derechos y deberes.	<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pareja sí - Pareja no
Actividad económica	Acción realizada por una persona para producir bienes y servicios, sean de carácter legal o no en un marco de transacciones que suponen consentimiento entre las partes.	<p>Categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso económico sí - Ingreso económico no
Afrontamiento	Intentos cognitivos y conductuales para manejar y tolerar situaciones que se consideran estresantes para un individuo; la finalidad es aliviar el estrés emocional personal inducido por el	<p>Se evaluará mediante la escala de Afrontamiento Frente a Riesgos Extremos (López-Vázquez y Marván, 2004).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afrontamiento activo: puntuaciones que se encuentran por encima del

	<p>estresor o modificar la fuente de estrés.</p>	<p>percentil 75 en el conteo final de los ítems que evalúan afrontamiento activo.</p> <p>- Afrontamiento pasivo: puntuaciones que se encuentran por encima del percentil 75 en el conteo final de los ítems que evalúan afrontamiento pasivo.</p> <p>- Afrontamiento activo+pasivo: puntuaciones que se encuentran por encima del percentil 75 en el conteo final de los ítems que evalúan afrontamiento activo+afrontamiento pasivo.</p> <p>- Afrontamiento indefinido: puntuaciones que se encuentran por debajo del percentil 75 en el conteo final de los ítems que evalúan afrontamiento activo y afrontamiento pasivo.</p>
--	--	--

		(Anexo 1).
Percepción de Riesgo	Identificar la posibilidad de sufrir pérdidas o daño, contemplándose tres componentes en este proceso: la pérdida, el significado de la pérdida y la incertidumbre asociada a la pérdida.	Dos preguntas con las que el participante da una calificación personal de la probabilidad de ser afectado por el COVID-19; las respuestas se proporcionan utilizando una escala tipo Likert de 4 puntos: 1 = nada, 4 = absolutamente sí. Los puntajes entre 2 y 3 son designados como bajo, 4 a 5 como moderado y 6 a 8 como percepción de riesgo alto (Taghrir et al., 2020a) (Anexo 2).
Comorbilidad	Presencia de dos o más enfermedades al mismo tiempo en una persona (Van Lerberghe, 2008).	Categorías: Comorbilidad médica: - Presente - Ausente Comorbilidad psiquiátrica: - Presente - Ausente

Multimorbilidad	Presencia de dos o más enfermedades crónicas en una persona (Van Lerberghe, 2008).	Categorías: - Presente - Ausente
Tratamiento	Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad.	Categorías: - Hipoglucemiantes: - Sí - No - Uso de insulina - Sí - No - Psicofármaco - Sí - No
Ejercicio	Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física.	Categorías: - Sí - No
Dieta	Régimen que se manda a los enfermos o convalecientes en el comer y beber.	Categorías: Cumplimiento $\geq 80\%$ - Sí - No

Adherencia farmacológica	La medida en que la conducta de una persona al tomar medicamentos, seguir una dieta y/o realizar cambios en su estilo de vida, corresponde con las recomendaciones acordadas por un proveedor de atención médica.	Categorías: - Sí - No
Control glucémico	Mantener los valores de glucemia dentro de los límites de la normalidad (HbA1c ≤ 7%)	Categorías: - HbA1c ≤ 7% - HbA1c > 7%
Hemoglobina glucosilada (HbA1c)	Heteroproteína de la sangre que resulta de la unión de la hemoglobina con glúcidos unidos a cadenas carbonadas con funciones ácidas en el carbono 3 y 4.	Resultado de la medición en sangre reportada en el expediente en %. 2 mediciones: 1ª: se tomará la medición realizada en la consulta de febrero o marzo del 2020. 2ª: se tomará la medición realizada al reinicio de su

		atención de seguimiento, tras la pandemia por COVID-19.
Colesterol total (CT)	Sustancia cerosa, parecida a la grasa, que elabora el hígado; se encuentra en la sangre y en todas las células del cuerpo.	Cantidad en la sangre de colesterol transportado en las partículas de LDL, HDL y otras lipoproteínas, se expresan en miligramos por decilitro (mg/dl)
Colesterol LDL	Colesterol transportado por las lipoproteínas de baja densidad (LDL).	Cantidad en la sangre de colesterol transportado en las partículas de LDL, se expresan en miligramos por decilitro (mg/dl)
Colesterol HDL	Colesterol transportado por las lipoproteínas de alta densidad (HDL).	Cantidad en la sangre de colesterol transportado en las partículas de HDL, se expresan en miligramos por decilitro (mg/dl)
Colesterol no-HDL	Resta del número de colesterol HDL del número de colesterol total.	Se expresan en miligramos por decilitro (mg/dl)
Triglicéridos	Tipo de lípidos o grasas formadas por glicerol y ácidos grasos, constituyen la	Se expresan en miligramos por decilitro (mg/dl)

	principal forma de almacenamiento de energía del organismo.	
Índice de masa corporal (IMC)	Número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Es un indicador de la gordura y se usa para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.	Se expresan en kg/m ²

Instrumentos de medición:

A) Cuestionario de variables sociodemográficas.

B) Escala de Afrontamiento Frente a Riesgos Extremos (López-Vázquez y Marván, 2004):

Se trata de una escala que deriva de la teoría de afrontamiento de Moss y Billings, dirigida a personas expuestas a riesgos extremos (en este caso la pandemia por COVID-19) que fue validada en la población mexicana por López y Marván en el 2004. Consta de 26 reactivos tipo Likert con cinco opciones de respuesta, con recorrido de 1 (“totalmente en desacuerdo”) a 5 (“totalmente de acuerdo”).

Los reactivos se agrupan en dos factores: afrontamiento activo (valores que caen por encima de la percentila 75) y afrontamiento pasivo (valores que caen por debajo de la percentila 25).

El afrontamiento activo se refiere a comportamientos de acción directa sobre el problema, búsqueda de información, estrategias de anticipación a un desastre y control de sí mismo y de las circunstancias. El afrontamiento pasivo se refiere a comportamientos de rechazo y negación del evento, retraimiento y aceptación pasiva.

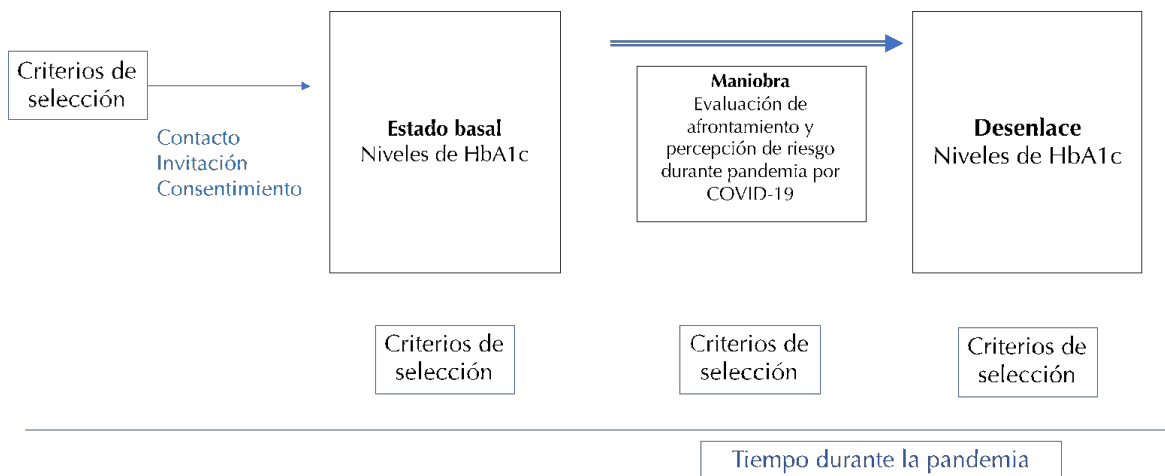
C) Cuestionario de Percepción de riesgo de COVID-19 (Taghrir et al., 2020):

Dos preguntas con las que el participante da una calificación personal de la probabilidad de ser afectado por el COVID-19; las respuestas se proporcionan utilizando una escala tipo Likert de 4 puntos: 1 = nada, 4 = absolutamente sí. Los puntajes entre 2 y 3 son designados como bajo, 4 a 5 como moderado y 6 a 8 como percepción de riesgo alto.

D) Sistema de Monitoreo Integral en Diabetes: es un sistema electrónico de registro de variables metabólicas e indicadores de intervenciones médicas, estilo de vida, educación y salud mental.

E) SoTeci: sistema electrónico de expediente clínico del INCMNSZ.

Maniobra:



Descripción de la maniobra:

El presente trabajo fue aprobado por el Comité de Ética Institucional del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” (REF. 3399) y por la Universidad Nacional Autónoma de México (Nº de Acuerdo AA9-(CM/SCA/SO222/20).

Se identificaron a los pacientes que acudieron a consulta médica para control de diabetes tipo 2 en los meses de febrero y marzo del 2020 en CAIPaDi y Clínica de Diabetes del INCMNSZ, se contactaron vía telefónica, se les invitó a participar en el estudio y se obtuvo su autorización para participar por medio del consentimiento informado enviado por correo electrónico.

Se aplicaron los criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

Posteriormente, se aplicaron los cuestionarios y se obtuvo el valor de HbA1c inicial.

Al reinicio de la atención médica institucional, se obtuvo la HbA1c de la consulta de control y el paciente terminó su participación.

Análisis estadístico:

La distribución de los datos se evaluó mediante la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

Se realizó un análisis descriptivo de las variables sexo, años desde el diagnóstico de diabetes, escolaridad, ingresos económicos, pareja, comorbilidad médica,

comorbilidad psiquiátrica, tratamiento hipoglucemiante, uso de insulina, psicofármaco, ejercicio, dieta y adherencia farmacológica; utilizando frecuencias y proporciones ya que se analizaron como variables categóricas. El análisis descriptivo de las variables cuantitativas incluyó la edad, la HbA1c, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, colesterol No-HDL, triglicéridos e índice de masa corporal (IMC) y se reportaron en medianas y rango intercuartilar 25-75 (RIC 25-75), por tener una distribución no paramétrica.

Para el análisis comparativo se utilizó la prueba de X^2 y prueba exacta de Fisher para variables categóricas, la prueba de U Mann Whitney se empleó para la comparación de variables cuantitativas de dos grupos independientes. El análisis comparativo de 3 o más grupos no relacionados se realizó con la prueba de prueba de Kruskal-Wallis.

El análisis estadístico con el empleo de estas pruebas se realizó de la siguiente manera: 1) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas de la muestra inicial vs la muestra final; 2) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas por grupo de afrontamiento de la muestra inicial; 3) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas por grupo de afrontamiento de la muestra final; 4) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas por tipo de percepción de riesgo de la muestra inicial; 5) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas por tipo de percepción de riesgo de la muestra final; 6) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas del grupo de afrontamiento activo + percepción de riesgo alta de la muestra inicial; 7) análisis de

las variables sociodemográficas y metabólicas del grupo de afrontamiento activo + percepción de riesgo alta de la muestra final; 8) análisis de las variables sociodemográficas y metabólicas por control/descontrol glucémico ($HbA1c \leq 7\%$).

Para el análisis comparativo de las variables metabólicas de dos grupos de muestras relacionadas se utilizó la prueba de suma de rangos de Wilcoxon de muestras dependientes. Mediante esta prueba estadística se realizaron los siguientes análisis: 1) análisis de los valores de la muestra inicial vs la muestra final; 2) análisis de los valores por grupo de afrontamiento de la muestra inicial y la muestra final; 3) análisis de los valores por tipo de percepción de riesgo de la muestra inicial y de la muestra final; 4) análisis de los valores por grupo de afrontamiento activo+percepción de riesgo alta de la muestra inicial y de la muestra final; y 5) análisis de los valores por control/descontrol glucémico ($HbA1c \leq 7\%$).

Para el análisis multivariado se llevó a cabo una regresión logística múltiple utilizando el método *forward* ya que para la autora es el método más informativo para identificar la parsimonia. En la construcción del modelo, se incluyeron las variables que mostraron diferencia estadísticamente significativa en el análisis comparativo buscándose el modelo más parsimonioso. Se realizó la prueba de Hosmer-Lemeshow para la confirmación del modelo que se presenta identificándose un valor de $p > 0.05$.

Se consideró el valor de $p < 0.05$ como diferencia estadísticamente significativa.

Se estimó el poder estadístico del estudio de acuerdo a la muestra colectada el cual alcanzó el 60% y no el 80% como se calculó.

Se utilizó el programa de análisis de datos Stata/MP 14.1 y el programa GraphPad para elaborar las figuras.

Consideraciones éticas:

Este estudio se realizó bajo los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Declaración de Helsinki, y a las Buenas Prácticas Clínicas emitidas por la Comisión Nacional de Bioética. Los datos acerca de la identidad de los participantes y su información médica no serán revelados en ningún momento como lo estipula la ley. Esta investigación no conlleva algún riesgo a la salud o integridad del paciente. Sin embargo, si el paiciente pudo sentir alguna incomodidad ocasionada por el tipo de temas que se trataron durante su participación, se notificó al médico psiquiatra. La participación fue voluntaria con su autorización por medio del consentimiento informado (Anexo 3) y el participante ha tenido la libertad para retirar su consentimiento e interrumpir su participación en cualquier momento sin perjudicar su atención en el INCMNSZ. El Comité de Ética en Investigación del INCMNSZ aprobó la realización de este estudio con el registro REF. 3399 (Anexo 4).

RESULTADOS

Nuestro universo estuvo constituido por 873 pacientes que acudieron a la consulta de diabetes en los meses de febrero y marzo del 2020 previo a la suspensión de consulta médica en el INCMNSZ a consecuencia de la pandemia por COVID-19; de este universo, 577 pacientes no se pudieron contactar por diferentes causas ajenas a la investigación, 16 pacientes se excluyeron por no tener registro inicial de HbA1c, 48 pacientes se excluyeron por tener diabetes diferente a DT2, 6 pacientes se excluyeron por cursar con algún evento de hospitalización, 2 pacientes se excluyeron por defunción y 2 pacientes no aceptaron participar. Se incluyeron a 177 sujetos y los pacientes que concluyeron el estudio fueron 118, ya que 59 pacientes no acudieron a su consulta de seguimiento institucional al término de la colección de la muestra para este estudio. El periodo de tiempo que tomó que los pacientes regresaran a su consulta médica institucional fue de enero 2020 a enero 2022.

De la muestra inicial (n=177) el 65.5% son mujeres, la mediana de edad es 56 años (49-62), la mayor proporción de escolaridad fue el 48% que tiene entre 13 y 18 años de escolaridad. Con relación al tiempo desde el diagnóstico de diabetes, el 57.1% reportó tener entre 0-4 años, el 22.6% reportó tener entre 5-9 años, el 7.9% reportó tener entre 10-15 años y el 12.4% tiene más de 15 años, apreciándose una mayor proporción de pacientes con menos de 5 años de diagnóstico de diabetes tipo 2. El 71.8% vivió en la Ciudad de México y Área Metropolitana durante el confinamiento por la pandemia. Se reportó que el 71.7% de la muestra mantenía algún tipo de ingresos económicos durante el periodo de confinamiento. Se identificaron comorbilidades médicas en el 92% de los participantes, de los cuales el 54.8% tiene

multimorbilidad y el 42.9% tiene comorbilidad psiquiátrica. Se reportó que el 79.1% mantuvo adherencia farmacológica para el control de la DM2 durante el confinamiento; sin embargo, solo el 53.1% de los pacientes reportaron mantener actividad física o ejercicio y el 44.6% reportó tener un apego mayor al 80% de su plan de alimentación. El tratamiento farmacológico para el control de la DM2 incluyó en un 92.6% algún antidiabético oral y el 24.3% tratamiento con insulina que incluyó esquema basal o basal+bolo. El tratamiento farmacológico para cualquier trastorno psiquiátrico fue indicado solo en el 23.2%.

De la muestra final (n=118) el 61% son mujeres, la mediana de edad es 53 años (48-61), el 50.8% tiene entre 13 y 18 años de escolaridad. Con relación al tiempo de diagnóstico de diabetes, el 64% reportó tener entre 0-4 años, el 20% reportó tener entre 5-9 años, el 7.6% reportó tener entre 10-15 años y el 7.6% tiene más de 15 años, apreciándose mayor proporción de pacientes con menos de 5 años de diagnóstico de diabetes tipo 2. Se reportó que el 80.5% de la muestra tenía algún tipo de ingresos económicos durante el confinamiento. Las comorbilidades médicas en los participantes se identificaron en el 91.5% y el 53.4% tiene comorbilidad psiquiátrica. Se reportó que el 79.6% mantuvo adherencia farmacológica para el control de la DM2; el 53.4% de los pacientes reportaron mantener actividad física o ejercicio y el 44.9% reportó tener un apego mayor al 80% de su plan de alimentación. El tratamiento farmacológico para el control de la DM2 incluyó en un 92.4% algún antidiabético oral y el 22.9% tratamiento con insulina que incluyó esquema basal o basal+bolo. El tratamiento farmacológico para cualquier trastorno psiquiátrico fue indicado solo en el 22.9%.

Mediante un análisis comparativo de las variables sociodemográficas de la muestra inicial y la muestra final, identificamos diferencias estadísticamente significativas entre estos dos grupos, en la muestra final se reportó una mediana de edad menor, una mayor proporción de pacientes con menos de 5 años de diagnóstico de diabetes y una mayor proporción de pacientes con ≥ 15 años de diagnóstico de diabetes, una mayor proporción de pacientes con ingreso económico y una mayor proporción de comorbilidad psiquiátrica. Los resultados completos se muestran en el Cuadro 1.

En un análisis descriptivo, los resultados de las variables metabólicas de la primera medición fueron: HbA1c 6.9% (6.1-8.6), colesterol total 165 mg/dl (145-198), colesterol LDL 95 mg/dl (78-119), colesterol HDL 44 mg/dl (38-53), colesterol no-HDL 123 mg/dl (99-157), triglicéridos 144 mg/dl (107-202) e IMC de 28.9kg/m² (26-32.6). Los valores obtenidos de la segunda medición fueron: HbA1c 7.1% (6.1-8.6), colesterol total 177 mg/dl (153-215), colesterol LDL 106 mg/dl (83-131), colesterol HDL 42 mg/dl (37-50), colesterol no-HDL 131 mg/dl (108-170), triglicéridos 168 mg/dl (113-239) e IMC de 28.8kg/m² (25.9-31.9). En el análisis comparativo entre los niveles metabólicos de la muestra inicial vs la muestra final, identificamos incremento en esta última en los niveles de colesterol total ($p=0.007$), colesterol LDL ($p=0.010$) y triglicéridos ($p=0.011$), los resultados se muestran en la Figura 1.

De acuerdo con la variable de afrontamiento, se agruparon a los pacientes en 4 grupos siguiendo las pautas de evaluación de la escala de afrontamiento frente a riesgos extremos. Se clasificó como afrontamiento activo a aquellos pacientes en los que el puntaje que evalúa el afrontamiento activo se ubicó por arriba de la

percentila 75% (n=54). Se clasificó como afrontamiento pasivo a aquellos pacientes en los que el puntaje que evalúa el afrontamiento pasivo se ubicó por arriba de la percentila 75% (n=48). Se clasificó como afrontamiento activo+pasivo a aquellos pacientes en los que los puntajes que evalúan el afrontamiento activo y pasivo se ubicaron por arriba de la percentila 75% (n=21). Finalmente, se clasificó como afrontamiento indefinido a aquellos pacientes en los los puntajes que evalúan afrontamiento activo y pasivo se ubican por debajo de la percentila 75% (n=54). Los grupos se conformaron con el criterio de ser mutuamente excluyentes.

En el análisis comparativo por grupo de afrontamiento de los pacientes iniciales (n=177), la prevalencia de sexo femenino en cada grupo de afrontamiento fue diferente: 55.6% en el grupo de afrontamiento activo, 72.9% en el grupo de afrontamiento pasivo, 47.6%% en el grupo de afrontamiento activo+pasivo y 75.9% en el grupo de afrontamiento indefinido ($p=0.028$). Otro hallazgo interesante fue que en el grupo de afrontamiento activo se reportó mayor proporción de adherencia a las indicaciones de nutriología en comparación con los otros grupos de afrontamiento (63% vs 33.3%, 47.6%, 35.2%; $p=0.008$). No se encontraron diferencias en el resto de las variables sociodemográficas, comorbilidades, tratamiento, adherencia farmacológica y ejercicio (Cuadro 2).

El análisis de la muestra final por grupo de afrontamiento se identificaron diferentes proporciones del sexo femenino en cada grupo: 50% en el grupo de afrontamiento activo, 72.4% en el grupo de afrontamiento pasivo, 40% en el grupo de afrontamiento activo+pasivo y 75% en el grupo de afrontamiento indefinido;

$p=0.027$). No hubo diferencias en el resto de las características sociodemográficas, comorbilidades, tratamiento, adherencia, ejercicio y dieta. Los resultados completos se muestran en el Cuadro 3.

En el análisis de las variables metabólicas por grupo de afrontamiento no encontramos cambios estadísticamente significativos en los diferentes grupos de acuerdo con el estilo de afrontamiento, los resultados se muestran en la Figura 2.

Respecto a la percepción de riesgo, en la muestra inicial se reportó una proporción similar entre los diferentes grados de percepción de riesgo. La percepción de riesgo baja se identificó en el 36.1% ($n=63$), la percepción de riesgo moderada en el 32.7% ($n=58$) y la percepción de riesgo alta 31% ($n=55$). En la comparación de las características sociodemográficas identificamos que los pacientes con percepción de riesgo baja tienen mayor edad que los pacientes con percepción de riesgo moderada y alta (60 años (52-64) vs 52 años (47-60), 56 años (48-62); $p=0.006$, respectivamente), menor proporción de comorbilidad psiquiátrica (30.2% vs 46.5% y 54.5%; $p=0.022$, respectivamente) y menor proporción de uso de psicofármacos (7.9% vs 31% y 32.7%; $p=0.001$), respectivamente. No se identificaron diferencias estadísticamente significativas en otras variables sociodemográficas, comorbilidades médicas, ejercicio, dieta ni en la adherencia farmacológica. Los resultados completos se muestran en el Cuadro 4.

En el análisis de la muestra final de acuerdo a la percepción de riesgo, se identificó una menor proporción de mujeres en el grupo de percepción de riesgo baja que los

pacientes con percepción de riesgo moderada y alta (47.4% vs 59.5%, 75.7%; $p=0.042$, respectivamente), mayor edad (58.5 años (5-62) vs 51 años (45-56), 53 años (48-60); $p=0.004$, respectivamente) y una menor proporción de uso de psicofármacos (7.9% vs 33.3%, 37.8%; $p=0.022$, respectivamente). No se identificaron diferencias en otras variables sociodemográficas, comorbilidades, hipoglucemiantes, uso de insulina, dieta, ejercicio ni en la adherencia farmacológica (Cuadro 5).

El análisis de las variables metabólicas por tipo de percepción de riesgo se realizó calculando la delta de cambio de cada variable, únicamente se identificó que los pacientes con percepción de riesgo alta tuvieron mayor magnitud de cambio en el colesterol HDL (3 mg/dL (-4 a 7); $p=0.02$), los resultados se muestran en la Figura 3.

Para llevar a cabo el análisis para comprobar la hipótesis de esta investigación se seleccionaron los pacientes con estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta ($n=13$); en este subgrupo, la proporción de mujeres fue de 53.9%, la mediana de edad fue 53 años (46-60), el 53.8% de los individuos tuvo menos de 5 años de diabetes, el 38.5% reportó una escolaridad de 13 a 18 años, el 69.25% reportó tener ingresos económicos y el 84.6% tenía una pareja sentimental. Con relación a las comorbilidades, el 100% tiene comorbilidad médica y el 53.8% tiene comorbilidad psiquiátrica. En todos los pacientes se identificó el uso de hipoglucemiantes orales, sólo el 30.8% usa insulina y el 23.1% tiene tratamiento psicofarmacológico. De este subgrupo, el 61.5% reportó realizar ejercicio o actividad

física y el 76.9% reportó tener adherencia a las indicaciones de nutriología; finalmente, el 69.2% reportó adherencia farmacológica. En el análisis comparativo de este subgrupo (n=13) con el resto de los estilos de afrontamiento y tipos de percepción de riesgo (n=164) se identificaron diferencias estadísticamente significativas que indican que en el grupo de estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta hay mayor proporción de pacientes con escolaridad >18 años ($p=0.036$) y mayor proporción de adherencia a las indicaciones de nutriología ($p=0.015$). Los resultados completos se muestran en el Cuadro 6.

En el análisis de los pacientes que conformaron la muestra final del subgrupo de pacientes con estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta (n=9) en comparación con el subgrupo de pacientes con otro estilo de afrontamiento y otro tipo de percepción de riesgo (n=109), únicamente se encontró una diferencia estadísticamente significativa que muestra mayor escolaridad en este último subgrupo ($p=0.048$). Los resultados completos se muestran en el Cuadro 7.

Se analizaron las variables metabólicas del subgrupo con estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta al inicio y al final del estudio (n=9), no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Los resultados se muestran en la Figura 4.

Se analizaron también las variables metabólicas del subgrupo sin afrontamiento activo y sin percepción de riesgo alta al inicio y al final del estudio (n=109), identificamos que existe un incremento de los valores finales correspondientes a la

segunda medición en el colesterol total (171 mg/dl (145-200) vs 175 mg/dl (154-219); $p=0.014$), colesterol LDL (96 mg/dl (78-119) vs 105 mg/dl (83-130); $p=0.021$) y en los triglicéridos (145 mg/dl (105-201) vs 169 mg/dl (113-243); $p=0.010$). Los resultados completos se muestran en la Figura 5.

En el análisis comparativo realizado con la delta de cambio (Δ) de cada variable metabólica, no identificamos diferencias estadísticamente significativas entre el subgrupo con estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta ($n=9$) y el subgrupo sin afrontamiento activo vs sin percepción de riesgo alta ($n=109$). Los resultados completos se muestran en la Figura 6.

Realizamos un último análisis relacionado a nuestra prueba de hipótesis en el cual realizamos 2 grupos utilizando $\Delta\text{HbA1c} \leq 0.2\%$ ($n=73$) y $\Delta\text{HbA1c} > 0.2\%$. En el análisis comparativo de las variables sociodemográficas entre estos 2 grupos, no identificamos diferencia en la magnitud de cambio por estilo de afrontamiento ni tipo de percepción de riesgo, únicamente identificamos una diferencia en la proporción de adherencia farmacológica siendo mayor el grupo de delta $\Delta\text{HbA1c} > 0.2\%$ (91.1% vs 72%, $p=0.013$); así como una tendencia de menor proporción de comorbilidad psiquiátrica en el mismo grupo (42.3% vs 60%, $p=0.059$). No se identificaron diferencias en las variables metabólicas. Los resultados se muestran en el Cuadro 8.

Realizamos un análisis *post-hoc* utilizando los valores finales de la HbA1c $\leq 7.0\%$ como punto de corte para poder agrupar los datos e identificar diferencias entre aquellos pacientes que tuvieron control glucémico adecuado al final de la pandemia (HbA1c $\leq 7.0\%$) en comparación de aquellos pacientes que no lo tuvieron (HbA1c $> 7.0\%$), por lo que analizamos los datos considerando dos grupos independientes (control glucémico n=57 vs descontrol glucémico n=61). En este análisis, identificamos una proporción similar de mujeres (63.1% vs 59.0%, $p=0.645$). Para analizar la edad, estratificamos en 3 grupos (<45 años, 45-65 años y >65 años) e identificamos una mayor proporción de pacientes con edad >65 años en el grupo de control glucémico (19.3% vs 4.9%, $p=0.01$). Respecto a los años desde el diagnóstico de diabetes, hay una menor proporción de pacientes con >15 años de diagnóstico en el grupo de control glucémico frente al grupo de descontrol glucémico (1.8% vs 13.1%, $p=0.02$). No se identificaron diferencias en cuanto a la escolaridad, la proporción de pacientes con ingreso económico ni en la proporción de pacientes con pareja sentimental. Con relación a las comorbilidades, identificamos una mayor proporción de comorbilidad médica en el grupo de descontrol (97% vs 86%; $p=0.036$); sin embargo, aunque la comorbilidad psiquiátrica fue mayor en el grupo de descontrol, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa (55.7% vs 50.9%; $p=0.597$). Con relación a la comparación del tratamiento, identificamos que el grupo de descontrol glucémico hay tendencia a una mayor proporción de hipoglucemiantes (96.7% vs 87.7%; $p=0.087$), hay mayor proporción de uso de insulina (32.8% vs 12.3%; $p=0.007$) y una proporción similar de psicofarmacos con respecto al grupo de control glucémico (24.6% vs 21%; $p=0.597$). Al comparar la

dieta y el ejercicio, en el grupo de control glucémico se identificó una mayor proporción de pacientes que reportaron realizar ejercicio (63.1% vs 44.3%; $p=0.040$) y mayor proporción de seguir las indicaciones de nutriología (64.9% vs 26.2%; $p=0.000$) en comparación al grupo de descontrol glucémico. No hubo diferencias con relación a la adherencia farmacológica reportada. Respecto a las variables de afrontamiento y percepción de riesgo, únicamente se identificó una tendencia a que hay mayor proporción de pacientes con afrontamiento activo en el grupo de control glucémico frente al grupo de descontrol glucémico (43.9% vs 27.9%; $p=0.070$). Los resultados completos se muestran en el Cuadro 9.

En el análisis comparativo de las variables metabólicas utilizando los valores finales de la $HbA1c \leq 7.0\%$ como punto de corte para poder agrupar, identificamos que en el grupo de control glucémico hay mayor concentración de colesterol HDL (46mg/dL (38-52) vs 40mg/dL (36-46), $p=0.048$) y menor concentración de triglicéridos (131mg/dL (104-199) vs 195mg/dL (137-278), $p=0.001$), los resultados completos se muestran en la Figura 7. Comparamos también la delta de cambio de las variables metabólicas bajo esta misma agrupación e identificamos que en el grupo de control glucémico la magnitud de cambio incrementó en el colesterol HDL (1 mg/dl (-3 a 5) vs -2 mg/dl (-8 a 1), $p=0.011$) y disminuyó en los triglicéridos (-4 mg/dl (-28 a 30) vs 37 mg/dl (-11 a 113), $p=0.078$). Los resultados completos se muestran en la Figura 8.

En el análisis de factores de riesgo mediante la obtención de OR, identificamos que una edad mayor, seguimiento de la dieta en más del 80%, mayor colesterol HDL, uso de hipoglucemiantes y uso de insulina son factores asociados al control glucémico (prueba de Hosmer-Lemeshow $p=0.196$); los resultados completos se muestran en el Cuadro 10; en este cuadro se muestran también los modelos de regresión logística múltiple de los factores asociados a una reducción de la delta de cambio de la HbA1c (prueba de Hosmer-Lemeshow $p=0.885$) seguimiento de la dieta (prueba de Hosmer-Lemeshow $p=0.778$), realizar ejercicio/actividad física (prueba de Hosmer-Lemeshow $p=0.678$), presencia de comorbilidad psiquiátrica (prueba de Hosmer-Lemeshow $p=0.972$).

DISCUSIÓN

Previo a la pandemia por COVID-19 se realizaron estudios que han reportado la asociación entre el control glucémico y los estilos de afrontamiento que han identificado la importancia de estos sobre la adherencia y la adaptación psicosocial.

Estos estudios fueron realizados en ausencia de una amenaza extrema mundial que pudiera modificar el afrontamiento empleado en el día a día ante adversidades cotidianas clasificadas como amenazas no extremas. El presente estudio que realizamos considera el estilo de afrontamiento activo y percepción de riesgo alta ante la pandemia por COVID-19 como factores psicobiológicos que influyen en el control glucémico de los pacientes con DT2, y muestra resultados que podemos comparar con resultados de estudios previos a la pandemia por COVID-19 en esta

población. Como principal resultado, en pacientes con el afrontamiento activo y la percepción de riesgo alta no se identificó reducción en la HbA1c en comparación con los pacientes con otros estilos de afrontamiento y percepción de riesgo durante la pandemia por COVID-19.

En este estudio identificamos mayor frecuencia de participación de mujeres que de hombres, difiriendo este resultado con los de estudios asiáticos similares los cuales reportan una mayor participación de hombres. Nuestro resultado contrasta con el estudio realizado por Gafvels y Wändell en 2005, en el que se identificaron diferencias de acuerdo al sexo en los estilos de afrontamiento pasivo, reportando mayores puntajes en las mujeres y asociándose a mayor distrés (Lau et al., 2021; Murakami et al., 2020; Nachimuthu et al., 2020); así también, las mujeres con estilos de afrontamiento pasivo fueron predictores de mayores concentraciones de HbA1c (Gáfvels y Wändell, 2006). En nuestro estudio, el sexo tuvo una prevalencia similar por grupo de afrontamiento pero fue mayor la prevalencia de mujeres con percepción de riesgo moderada y alta, posiblemente como respuesta a mayores preocupaciones sobre el COVID-19, sin embargo, no fue un factor que se asociara con el control glucémico ni con el cambio de la HbA1c.

Con relación a la edad, los pacientes con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta fueron más jóvenes pero interesantemente, quienes se asociaron a tener mejor control glucémico fueron los pacientes con más edad y estos pacientes también se identificaron con una percepción de riesgo baja. Nuestros resultados coinciden con un estudio en la población general alemana que evaluó la percepción

de riesgo durante la pandemia en el cual los pacientes con mayor edad estiman una menor percepción de riesgo ante COVID-19 (Gerhold et al., 2020). Una posible explicación para esta asociación es que los pacientes mayores pudieron haber tenido mayores acciones para evitar la infección por SARS-CoV-2 o haber sido más protegidos por el gobierno y la familia y ello influir sobre su percepción de riesgo al momento del estudio.

En nuestro estudio identificamos que más del 80% de la muestra tiene menos de 10 años de vivir con diabetes, pero en aquellos pacientes que han vivido más de 15 años con diabetes hubo una mayor proporción con descontrol glucémico, consideramos que esto puede ser asociado a la multimorbilidad y los procesos maladaptativos que se han reportado en pacientes con enfermedades médicas crónicas degenerativas de larga evolución (Kanesarajah et al., 2018; Wermeling et al., 2012). En nuestro estudio identificamos que la presencia de comorbilidades tanto médicas como psiquiátricas se presentaron en un elevado porcentaje (>50%). Las comorbilidades médicas más frecuentes fueron dislipidemia mixta (68.4%), hipertensión arterial sistémica (42.9%) y obesidad (42.4%). Nuestros resultados son concordantes con un estudio estadounidense realizado por Iglay y cols en 2016, en el cual estas 3 comorbilidades son las más frecuentes, pero ellos reportaron una mayor prevalencia: un 82.1% con hipertensión arterial sistémica, 78.2% con sobrepeso/obesidad y un 77.2% con hiperlipidemia (Iglay et al., 2016). Es importante considerar que estas enfermedades son los principales factores de riesgo asociados a complicaciones crónicas de la diabetes tipo 2, así como el impacto que tienen en el estado de la salud del paciente; aunado a ello, los estilos

de afrontamiento negativos pueden ser un recurso psicológico que contribuya al desarrollo de comorbilidades psiquiátricas como son ansiedad, depresión, estrés y angustia (McCoy y Theeke, 2019). En nuestro estudio, la comorbilidad psiquiátrica fue menor en el grupo de afrontamiento activo y fue mayor en el grupo de afrontamiento pasivo, estos resultados son concordantes con los estudios que reportan una mejor adaptación psicológica en pacientes con estilos de afrontamiento activo (Duangdao y Roesch, 2008). De manera interesante, al estudiar la percepción de riesgo durante la pandemia por COVID-19, se identificó que tener menor percepción de riesgo fue un factor predictor para la presencia de comorbilidad psiquiátrica por lo que podría explorarse esta asociación en futuras investigaciones ya que no hay estudios que hayan explorado este aspecto en la época post-COVID-19. Considerando nuestros resultados generados durante la pandemia, hipotetizamos que pueden existir cambios en la percepción de riesgos a la salud a lo largo de este estudio por la inmunización con la introducción de las vacunas, el tiempo transcurrido desde el inicio de la pandemia y el inicio de la participación del paciente así como el término de la misma; finalmente, aislamiento que se realizó como medida para evitar el contagio. Estos factores pudieron influir en la percepción de vulnerabilidad ante la COVID-19 generando un impacto sobre el desarrollo de enfermedad psiquiátrica. En nuestra muestra, las enfermedades psiquiátricas más frecuentes fueron los trastornos del afecto, trastornos de ansiedad, trastornos de personalidad y alteraciones del sueño. Sin embargo, ninguno de estos diagnósticos se asociaron con el control metabólico ni con el cambio de la HbA1c; como posible explicación podemos considerar que no se alcanzó la muestra y el poder estadístico necesarios.

Indudablemente, considerar el tratamiento para la DT2 y su asociación con el control metabólico y reducción de la HbA1c forma parte de las consideraciones en este estudio, si bien no identificamos que los estilos de afrontamiento tuvieran alguna relación con el tratamiento, identificamos que entre los pacientes que usan insulina la percepción de riesgo es más alta, pero esta diferencia no se mantuvo en el análisis multivariado. Con respecto a este tema, Murakami y cols. 2020 realizaron un estudio en una muestra de pacientes con DT2 en el que compararon a los pacientes con uso de insulina y sin uso de insulina; reportaron que los estilos de afrontamiento centrados en la emoción se correlacionaron con menores niveles de HbA1c en pacientes sin uso de insulina (Murakami et al., 2020). Se ha reportado que en los pacientes que usan insulina hay un incremento de la angustia emocional y el afrontamiento mal adaptativo en comparación con los pacientes que no la utilizan (Petrak et al., 2013). Sin embargo, el estudio de Lau y cols. 2021 reporta resultados opuestos en los que el grupo de pacientes en tratamiento con insulina tuvieron un menor afrontamiento mal adaptativo (Lau et al., 2021).

Como es de esperarse, el uso de hipoglucemiantes y el uso de insulina fueron factores asociados a tener control metabólico (probabilidad del 16%), este resultado refuerza la importancia del tratamiento multidisciplinario para lograr el control metabólico así como la necesidad de la implementación de medidas no farmacológicas como son los cambios en el estilo de vida, en la dieta y el ejercicio (Lambrinou et al., 2019). En nuestros resultados, la adherencia a los cambios en la alimentación en más de 80% se asoció contundentemente al control metabólico y

con la realización de ejercicio lo cual suma también al control metabólico, por lo que podemos considerar la interrelación sustancial entre control metabólico y el estilo de vida en los pacientes con DT2 (Almeda-Valdes et al., 2019; Magkos et al., 2020).

Un aspecto fundamental para el control de cualquier enfermedad crónica es la adherencia terapéutica, este concepto que ha ido evolucionando hasta la actualidad, identificándose que existe una complejidad en el cumplimiento e involucramiento del paciente en su tratamiento médico. Existen múltiples factores interrelacionados como son los factores intrapersonales dentro de los que se incluyen los estilos de afrontamiento mal adaptativo y el impacto sobre la falta de adherencia (Sabaté, 2003) o factores económicos y sociales a los que el paciente se tiene que enfrentar y resolver para cumplir con la adherencia terapéutica de la manera en que se indicó (Herrick et al., 2021). En nuestro estudio, se identificó una mayor adherencia en el grupo de afrontamiento activo y en el grupo de pacientes con percepción de riesgo moderada pero no hubo asociación en análisis posteriores. Aunque la adherencia al tratamiento fue un factor que se asoció con el cambio de la HbA1c, no fue determinante para el control glucémico; hipotetizamos que existen factores que influyeron para esta falta de asociación, por ejemplo, la época de confinamiento y su duración pudieron impactar en el sistema de abastecimiento de medicamentos tanto en el sector público como en el privado, o que el paciente evitara salir de casa para comprar su medicamento, así como a las dificultades económicas para poder adquirirlo.

Nuestros resultados sobre los parámetros metabólicos antes de la pandemia por COVID-19 y al reinicio de la atención institucional nos permiten identificar la tendencia al descontrol metabólico, esto puede explicarse como parte de las alteraciones del balance energético como consecuencia de una disminución de la actividad física, una vida más sedentaria y la sobreingesta alimentaria, así como por problemas de abastecimiento de medicamentos, todo ello como consecuencia del confinamiento por la COVID-19 (Martinez-Ferran et al., 2020). En este estudio no logramos identificar diferencias en la magnitud de cambio de los parámetros metabólicos acorde a los estilos de afrontamiento y consideramos que esto puede explicarse porque el tamaño de muestra necesario no se alcanzó. Sin embargo, un hallazgo interesante fue que el grupo de pacientes con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta no tuvieron una diferencia estadísticamente significativa en el incremento de los parámetros metabólicos al regreso a su atención institucional, en contraste, los pacientes sin afrontamiento activo y sin percepción de riesgo alta tuvieron un incremento estadísticamente significativo en colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos. El impacto clínico de este hallazgo no se asoció como un factor relacionado al control glucémico. Bajo esta óptica y considerando la limitación del poder estadístico en nuestro estudio, consideramos que en el grupo de pacientes sin afrontamiento activo y sin percepción de riesgo alta el impacto del descontrol metabólico fue mayor durante la pandemia por COVID-19. Estos resultados son novedosos desde el punto de vista en el que, a diferencia de los estudios previos a la pandemia y durante la pandemia por el COVID-19, nosotros evaluamos el comportamiento de otras variables metabólicas además de la HbA1c y ello rompe con el concepto de centrarse solo en los niveles de glucosa del paciente

con DT2 haciendo énfasis en la importancia de considerar otras variables metabólicas en el paciente con diabetes que se asocian también a las complicaciones crónicas en esta población.

Hemos considerado que nuestro estudio tiene limitaciones que comprometen la validez externa e interna pues no conseguimos el número de pacientes necesarios para alcanzar un poder estadístico del 80%, asumimos el sesgo de medición pues se recabaron algunos datos mediante autorreporte y ello puede conducir al sesgo de memoria; consideramos que derivado de la pérdida de más de 20% de la muestra incurrimos en el sesgo por pérdidas de seguimiento; finalmente asumimos también el sesgo de confusión por no incluir herramientas clinimétricas que nos permitieran limitar el autorreporte y poder realizar observaciones con mayor precisión. Finalmente, el tiempo que tardamos en el reclutamiento y el inicio de la vacunación pudieron ser factores que modificaran la percepción de riesgo.

Las fortalezas que identificamos en nuestro estudio son que empleamos una herramienta clinimétrica que mide el afrontamiento ante riesgos extremos, consideración importante ya que la pandemia por COVID-19 continúa, otra fortaleza que consideramos es que la evaluación de diversos parámetros metabólicos se realizó en forma homogénea y estandarizada para todos los pacientes.

CONCLUSIONES

Esta investigación que evaluó los estilos de afrontamiento, la percepción de riesgo y cambios en la HbA1c realizados a partir del momento en que se declaró la pandemia por COVID-19 ha identificado que los estilos de afrontamiento no han sido determinantes en el control glucémico. La percepción de riesgo fue un factor que se asoció con la enfermedad psiquiátrica, resultado novedoso que permite establecer futuras líneas de investigación en las ciencias de la salud posterior a la pandemia por COVID-19. Los pacientes con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta no mostraron descontrol significativo en los lípidos al regresar a su atención institucional en comparación con los pacientes con otro estilo de afrontamiento y percepción de riesgo.

Podemos considerar que el abordaje de la DT2 continúa siendo un reto para lograr mejorar la salud de cada paciente, los costos en la salud y el impacto psicosocial asociado, por lo que incluir aspectos relacionados a la salud mental se suma a la atención multidisciplinaria necesaria en esta población. Si bien la medicina de precisión en conjunto con las ciencias ómicas son un enfoque ya asequible hacia la población con DT2, la psique del paciente continúa siendo un factor complejo de abordar para contribuir a la medicina basada en evidencia en esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2022. (2022). *Diabetes Care*, 45, S17–S38. <https://doi.org/10.2337/dc22-S002>
- Almeda-Valdes, P., Herrera-Mercadillo, R. J., Aguilar-Salinas, C. A., Uribe, M., & Méndez-Sánchez, N. (2019). The Role of Diet in Patients with Metabolic Syndrome. *Current Medicinal Chemistry*, 26(19), 3613–3619. <https://doi.org/10.2174/0929867324666170518095316>
- Basili, M. (2006). A rational decision rule with extreme events. *Risk Analysis*, 26(6), 1721–1728. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00826.x>
- Billings, A. G., & Moos, R. H. (1981). The Role of Coping Responses and Social Resources in Attenuating the Stress of Life Events. In *Journal of Behavioral Medicine* (Vol. 4, Issue 2).
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Caballero, A. E., Ceriello, A., Misra, A., Aschner, P., McDonnell, M. E., Hassanein, M., Ji, L., Mbanaya, J. C., & Fonseca, V. A. (2020). COVID-19 in people living with diabetes: An international consensus. *Journal of Diabetes and Its Complications*, 34(9). <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2020.107671>
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO declares COVID-19 a pandemic. In *Acta Biomedica* (Vol. 91, Issue 1, pp. 157–160). Mattioli 1885. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>
- de Ridder, D., & Schreurs, K. (2001). DEVELOPING INTERVENTIONS FOR CHRONICALLY ILL PATIENTS: IS COPING A HELPFUL CONCEPT? In *Clinical Psychology Review* (Vol. 21, Issue 2).
- Duangdao, K. M., & Roesch, S. C. (2008). Coping with diabetes in adulthood: A meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine*, 31(4), 291–300. <https://doi.org/10.1007/s10865-008-9155-6>
- Folkman, S. (1997). POSITIVE PSYCHOLOGICAL STATES AND COPING WITH SEVERE STRESS. In *Soc. Sci. Med* (Vol. 45, Issue 8).
- Gåfvæls, C., & Wändell, P. E. (2006). Coping strategies in men and women with type 2 diabetes in Swedish primary care. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 71(3), 280–289. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2005.07.001>
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 21, Issue 17, pp. 1–34). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>
- Gerhold, L., Wahl, S., Kröling, S., Tischer, H., Guerrero Lara, A., Peperhove, R., Jaeckel, H., & Lenhardt, G. (2020). COVID-19: Risk perception and Coping strategies. Results from a survey in Germany.
- González Ramírez, M. T., & Landero Hernández, R. (2007). Cuestionario de afrontamiento del estrés (CAE) : validación en una muestra mexicana. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 12(3). <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.12.num.3.2007.4044>
- Herrick, C. J., Humble, S., Hollar, L., Chang, S. H., Hunleth, J., McQueen, A., & James, A. S. (2021). Cost-Related Medication Non-adherence, Cost Coping Behaviors, and Cost

- Conversations Among Individuals with and Without Diabetes. In *Journal of General Internal Medicine* (Vol. 36, Issue 9, pp. 2867–2869). Springer.
<https://doi.org/10.1007/s11606-020-06176-4>
- Hussain, A., Bhowmik, B., & do Vale Moreira, N. C. (2020). COVID-19 and diabetes: Knowledge in progress. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 162). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108142>
- Iglay, K., Hannachi, H., Howie, P. J., Xu, J., Li, X., Engel, S. S., Moore, L. M., & Rajpathak, S. (2016). Prevalence and co-prevalence of comorbidities among patients with type 2 diabetes mellitus. *Current Medical Research and Opinion*, 32(7), 1243–1252. <https://doi.org/10.1185/03007995.2016.1168291>
- Kanesarajah, J., Waller, M., Whitty, J. A., & Mishra, G. D. (2018). Multimorbidity and quality of life at mid-life: A systematic review of general population studies. In *Maturitas* (Vol. 109, pp. 53–62). Elsevier Ireland Ltd.
<https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.12.004>
- Karlsen, B., & Bru, E. (2002). Coping styles among adults with Type 1 and Type 2 diabetes. *Psychology, Health and Medicine*, 7(3), 245–259.
<https://doi.org/10.1080/13548500220139403>
- Lambrinou, E., Hansen, T. B., & Beulens, J. W. J. (2019). Lifestyle factors, self-management and patient empowerment in diabetes care. *European Journal of Preventive Cardiology*, 26(2_suppl), 55–63.
<https://doi.org/10.1177/2047487319885455>
- Lau, C. Y. K., Kong, A. P. S., Lau, J. T. F., Chan, V., & Mo, P. K. H. (2021). Coping skills and glycaemic control: the mediating role of diabetes distress. *Acta Diabetologica*, 58(8), 1071–1079. <https://doi.org/10.1007/s00592-021-01679-w>
- Lazarus Richard, & Folkman Susan. (1984). *Stress appraisal and coping*. Springer Publishing Company, Inc.
- Lopez Vazquez, E. (2001). Risk perception interactions in stress and coping facing extreme risks. *Environmental Management and Health*, 12(2), 122–133.
<https://doi.org/10.1108/09566160110389889>
- López-Vázquez E, & Marván L. (2004). Validación de una escala de afrontamiento frente a riesgos extremos. In *Salud Publica Mex* (Vol. 46).
<http://www.insp.mx/salud/index.html>
- Magkos, F., Hjorth, M. F., & Astrup, A. (2020). Diet and exercise in the prevention and treatment of type 2 diabetes mellitus. *Nature Reviews Endocrinology*, 16(10), 545–555. <https://doi.org/10.1038/s41574-020-0381-5>
- Martinez-Ferran, M., de la Guía-Galipienso, F., Sanchis-Gomar, F., & Pareja-Galeano, H. (2020). Metabolic Impacts of Confinement during the COVID-19 Pandemic Due to Modified Diet and Physical Activity Habits. *Nutrients*, 12(6), 1549.
<https://doi.org/10.3390/nu12061549>
- McCoy, M. A., & Theeke, L. A. (2019). A systematic review of the relationships among psychosocial factors and coping in adults with type 2 diabetes mellitus. In *International Journal of Nursing Sciences* (Vol. 6, Issue 4, pp. 468–477). Chinese Nursing Association. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2019.09.003>
- Murakami, H., Yasui-Furukori, N., Otaka, H., Nakayama, H., Murabayashi, M., Mizushiri, S., Matsumura, K., Tanabe, J., Matsushashi, Y., Yanagimachi, M., Sugawara, N., Shimoda, K., & Daimon, M. (2020). Coping styles associated with glucose control in

- individuals with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Diabetes Investigation*, 11(5), 1215–1221. <https://doi.org/10.1111/jdi.13225>
- Nachimuthu, S., Vijayalakshmi, R., Sudha, M., & Viswanathan, V. (2020). Coping with diabetes during the COVID – 19 lockdown in India: Results of an online pilot survey. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 14(4), 579–582. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.053>
- Pascoe E, & Smart L. (2009). Supplemental Material for Perceived Discrimination and Health: A Meta-Analytic Review. *Psychological Bulletin*. <https://doi.org/10.1037/a0016059.supp>
- Pearlin, L. I., & Schooler, C. (1978). The Structure of Coping. In *Journal of Health and Social Behavior* (Vol. 19, Issue 1).
- Petrak, F., Herpertz, S., Stridde, E., & Pfützner, A. (2013). Psychological insulin resistance in type 2 diabetes patients regarding oral antidiabetes treatment, subcutaneous insulin injections, or inhaled insulin. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 15(8), 703–711. <https://doi.org/10.1089/dia.2012.0257>
- Rajpal, A., Rahimi, L., & Ismail-Beigi, F. (2020). Factors leading to high morbidity and mortality of <scp>COVID</scp> -19 in patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes*, 12(12), 895–908. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.13085>
- Sabaté, Eduardo., & World Health Organization. (2003). *Adherence to long-term therapies : evidence for action*. World Health Organization.
- Salvador-Ginez, O., Ortega Andeane, P., Rivera Aragón, S., & García-Mira, R. (2017). Validez y confiabilidad de la Escala de Percepción de Riesgo de Deslave en la Ciudad de México. *Acta de Investigación Psicológica*, 7(1), 2618–2626. <https://doi.org/10.1016/j.aiprr.2016.11.006>
- Shamah-Levy T., Vielma-Orozco E., Heredia-Hernández O., Romero-Martínez M., Mojica-Cuevas J., Cuevas-Nasu L., Santaella-Castell JA, & Rivera-Dommarco J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales*. (Reveles Francisco, Tlapale Vázquez Ana, & Gallegos Salgado Jessica, Eds.; Primera edición). Instituto Nacional de Salud Pública.
- Sjoberg, L. (1998). *European Psychologist Risk Perception: Experts and the Public*.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1986). The Psychometric Study of Risk Perception. In *Risk Evaluation and Management* (pp. 3–24). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-2103-3_1
- Stanton, A. L., Revenson, T. A., & Tennen, H. (2007). Health psychology: Psychological adjustment to chronic disease. *Annual Review of Psychology*, 58, 565–592. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085615>
- Taghrir, M. H., Borazjani, R., & Shiraly, R. (2020a). COVID-19 and iranian medical students; A survey on their related-knowledge, preventive behaviors and risk perception. *Archives of Iranian Medicine*, 23(4), 249–254. <https://doi.org/10.34172/aim.2020.06>
- Van Lerberghe, W. (2008). *The world health report 2008: primary health care: now more than ever*. (World Health Organization., Ed.).
- Wermeling, P. R., Gorter, K. J., van Stel, H. F., & Rutten, G. E. H. M. (2012). Both cardiovascular and non-cardiovascular comorbidity are related to health status in well-controlled type 2 diabetes patients: a cross-sectional analysis. *Cardiovascular Diabetology*, 11. <https://doi.org/10.1186/1475-2840-11-121>

- Winkley, K., Upsher, R., Stahl, D., Pollard, D., Brennan, A., Heller, S. R., & Ismail, K. (2020). Psychological interventions to improve glycemic control in adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8(1), e001150. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2019-001150>
- Zavala L, Rivas R, Andrade P, & Reild L. (2008). Validación del instrumento de estilos de enfrentamiento de Lazarus y Folkman en adultos de la Ciudad de México. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 10(2), 160–182.

CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Comparación de las variables sociodemográficas de la muestra inicial y final

Variable	Inicial n=177	Final n=118	Valor <i>p</i>
Edad (años)	56 (49-62)	53 (48-61)	0.012
Sexo			
Mujer	116 (65.5)	72 (61)	0.074
Hombre	61 (34.5)	46 (38.9)	
Años de DT2			
< 5	101 (57)	76 (64)	0.005
5-9	40 (22.6)	24 (20)	0.309
10-14	14 (7.9)	9 (7.6)	0.844
≥ 15	22 (12.4)	9 (7.6)	0.006
Escolaridad			
0-6 años	16 (9.1)	5 (4.2)	0.882
7-9 años	23 (13.1)	14 (11.9)	
10-12 años	38 (21.7)	29 (24.6)	
13-18 años	84 (48.0)	60 (50.8)	
>18 años	14 (8.0)	10 (8.5)	
Ingreso económico	127 (71.7)	95 (80.5)	0.000
Pareja	127 (71.7)	87 (73.7)	0.409
Comorbilidad médica	163 (92.0)	108 (91.5)	0.694
Comorbilidad psiquiátrica	77 (43.5)	63 (53.4)	0.000
Tratamiento			
Hipoglucemiantes	164 (92.6)	109 (92.4)	0.860
Uso de insulina	43 (24.3)	27 (22.9)	0.687
Psicofármaco	41 (23.1)	27 (22.9)	0.758
Ejercicio	94 (53.1)	63 (53.4)	0.915
Dieta	79 (44.6)	53 (44.9)	0.915
Adherencia farmacológica	140 (79.1)	94 (79.6)	0.555
n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75)			
Estadístico de prueba: X^2 , Prueba exacta de Fisher, U Mann Whitney			

Cuadro 2. Comparación de las variables sociodemográficas y características clínicas por grupo de afrontamiento de la muestra inicial (n= 177)

Variable inicial	Grupo 1 n=54	Grupo 2 n=48	Grupo 3 n=21	Grupo 4 n=54	Valor <i>p</i>
Sexo					
Mujer	30 (55.6)	35 (72.9)	10 (47.6)	41 (75.9)	0.028
Hombre	24 (44.4)	13 (27.1)	11 (52.4)	13 (24.1)	
Edad (años)	57 (51-62)	55 (47-65)	56 (48-61)	56 (48-61)	0.769
Años de DT2					
< 5	28 (51.8)	30 (62.5)	11 (52.4)	32 (59.2)	0.213
5-9	16 (29.6)	6 (12.5)	4 (19.0)	14 (26.0)	
10-14	4 (7.4)	2 (4.1)	4 (19.0)	4 (7.4)	
≥ 15	6 (11.1)	10 (20.8)	2 (9.5)	4 (7.4)	
Escolaridad					
0-6 años	5 (9.4)	5 (10.6)	3 (14.3)	3 (5.6)	0.935
7-9 años	6 (11.3)	8 (17.0)	4 (19.0)	5 (9.3)	
10-12 años	10 (18.9)	10 (21.3)	4 (19.0)	14 (26.0)	
13-18 años	27 (51.0)	20 (42.5)	10 (47.6)	27 (50.0)	
>18 años	5 (9.4)	4 (8.5)	0 (0)	5 (9.3)	
Ingreso económico	41 (75.9)	30 (62.5)	17 (81.0)	39 (72.2)	0.340
Pareja	43 (79.6)	29 (60.4)	19 (90.5)	36 (66.7)	0.029
Comorbilidad médica	49 (90.7)	42 (87.5)	19 (90.5)	53 (98.1)	0.231
Comorbilidad psiquiátrica	22 (40.8)	25 (52.1)	9 (42.9)	21 (38.9)	0.559
Tratamiento					
Hipoglucemiantes	52 (96.3)	44 (91.7)	20 (95.2)	48 (88.9)	0.751
Uso de insulina	8 (14.8)	15 (31.2)	5 (23.8)	15 (27.8)	0.516
Psicofármaco	9 (16.7)	16 (33.3)	2 (9.5)	14 (25.9)	0.137
Ejercicio	34 (63.0)	21 (43.8)	10 (47.6)	29 (53.7)	0.256
Dieta	34 (63.0)	16 (33.3)	10 (47.6)	19 (35.2)	0.008
Adherencia farmacológica	46 (85.1)	36 (75.0)	16 (76.2)	42 (77.8)	0.602
<p>Grupo 1: afrontamiento activo; Grupo 2: afrontamiento pasivo; Grupo 3: afrontamiento activo+pasivo; Grupo 4: afrontamiento indefinido. n(%), Rango Intercuartilar 25-75 Estadístico de prueba: χ^2 McN, Kruskal-Wallis rank test</p>					

Cuadro 3. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas por grupo de afrontamiento de la muestra final (n=118)

Variable Final	Grupo 1 n=42	Grupo 2 n=29	Grupo 3 n=15	Grupo 4 n=32	Valor <i>p</i>
Sexo					
Mujer	21 (50)	21 (72.4)	6 (40)	24 (75)	0.027
Hombre	21 (50)	8 (27.6)	9 (60)	8 (25)	
Edad (años)	53 (50-61)	52 (47-61)	55 (48-61)	53 (47-60)	0.897
Años de DT2					
< 5	25 (59.5)	20 (67)	8 (53.3)	23 (71.9)	0.146
5-9	11 (26.2)	2 (7)	4 (26.7)	7 (21.9)	
10-14	3 (7.1)	2 (7)	3 (20)	1 (3.1)	
≥ 15	3 (7.1)	5 (17.2)	0 (0)	1 (3.1)	
Escolaridad					
0-6 años	4 (10)	3 (10.3)	1 (6.7)	1 (3.1)	0.687
7-9 años	4 (10)	4 (13.8)	1 (6.7)	6 (18.7)	
10-12 años	7 (17.5)	6 (20.7)	2 (13.3)	11 (34.4)	
13-18 años	21 (52.5)	15 (51.7)	9 (60)	13 (40.6)	
>18 años	4 (10)	1 (3.4)	2 (13.3)	1 (3.12)	
Ingreso económico	37 (88.1)	19 (65.5)	13 (86.7)	26 (81.2)	0.130
Pareja	33 (78.6)	19 (65.5)	13 (86.7)	22 (68.7)	0.378
Comorbilidad médica	37 (88.1)	26 (89.7)	14 (93.3)	31 (96.9)	0.567
Comorbilidad psiquiátrica	17 (40.5)	19 (65.5)	9 (60)	18 (56.2)	0.187
Tratamiento					
Hipoglucemiantes	40 (95.2)	27 (93.1)	14 (93.3)	28 (87.5)	0.881
Uso de insulina	5 (11.9)	7 (24.1)	3 (20)	12 (37.5)	0.214
Psicofármaco	6 (14.9)	9 (31)	2 (13.3)	10 (31.2)	0.226
Ejercicio	26 (61.9)	14 (48.3)	7 (46.7)	16 (50)	0.576
Dieta	25 (59.2)	12 (41.4)	7 (46.6)	9 (28.1)	0.060
Adherencia farmacológica	37 (88.1)	22 (75.9)	10 (66.7)	25 (78.1)	0.294
Control de HbA1c ≤ 7.0%	25 (59.5)	15 (51.7)	5 (33.3)	12 (37.5)	0.165
Grupo 1: afrontamiento activo; Grupo 2: afrontamiento pasivo; Grupo 3: afrontamiento activo+pasivo; Grupo 4: afrontamiento indefinido. n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75) Estadístico de prueba: X ² McN, Fisher, Kruskal-Wallis rank test					

Cuadro 4. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas acorde a la percepción de riesgo de la muestra inicial (n=177)

Variable	PR Baja n=63	PR Moderada n=58	PR Alta n=55	Valor <i>p</i>
Sexo				
Mujer	38 (60.3)	38 (65.5)	39 (70.9)	0.483
Hombre	25 (39.7)	20 (34.5)	16 (29.1)	
Edad (años)	60 (52-64)	52 (47-60)	56 (48-62)	0.006
Años de DT2				
< 5	35 (55.5)	37 (63.8)	29 (52.7)	0.507
5-9	14 (22.2)	10 (17.2)	16 (29.1)	
10-14	7 (11.1)	2 (3.5)	4 (7.3)	
≥ 15	7 (11.1)	9 (15.5)	6 (11)	
Escolaridad				
0-6 años	6 (9.5)	7 (12.5)	3 (5.4)	0.299
7-9 años	7 (11.1)	12 (21.4)	5 (9.1)	
10-12 años	14 (22.2)	10 (17.9)	13 (23.6)	
13-18 años	33 (52.4)	24 (42.9)	26 (47.3)	
>18 años	3 (4.8)	3 (5.4)	8 (14.5)	
Ingreso económico	46 (73)	39 (67.2)	41 (74.5)	0.679
Pareja	47 (74.6)	42 (72.41)	37 (67.3)	0.694
Comorbilidad médica	58 (92.1)	51 (87.9)	53 (96.4)	0.250
Comorbilidad psiquiátrica	19 (30.2)	27 (46.5)	30 (54.5)	0.022
Tratamiento				
Hipoglucemiantes	58 (92.1)	53 (91.4)	52 (94.6)	0.441
Uso de insulina	11 (17.5)	16 (27.6)	16 (29.1)	0.392
Psicofármaco	5 (7.9)	18 (31)	18 (32.7)	0.001
Ejercicio	38 (60.3)	32 (55.2)	24 (43.6)	0.184
Dieta	32 (50.8)	24 (41.4)	22 (40)	0.427
Adherencia farmacológica	52 (82.5)	46 (79.3)	42 (76.4)	0.708
PR: percepción de riesgo n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75) Estadístico de prueba: χ^2 McN, Kruskal-Wallis rank test				

Cuadro 5. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas acorde a la Percepción de Riesgo de la muestra final (n=118)

Variable	PR Baja n=38	PR Moderada n=42	PR Alta n=37	Valor <i>p</i>
Sexo				
Mujer	18 (47.4)	25 (59.5)	28 (75.7)	0.042
Hombre	20 (52.6)	17 (40.5)	9 (24.3)	
Edad (años)	58.5 (52-62)	51(45-56)	53 (48-60)	0.004
Años de DT2				
< 5	26 (68.4)	27 (64.3)	23 (62.2)	0.148
5-9	9 (23.7)	6 (14.3)	9 (24.3)	
10-14	2 (5.3)	2 (4.8)	4 (10.8)	
≥ 15	1 (2.6)	7 (16.7)	1 (2.7)	
Escolaridad				
0-6 años	4 (10.5)	4 (10)	1 (2.7)	0.258
7-9 años	4 (10.5)	8 (20)	3 (8.1)	
10-12 años	8 (21)	9 (22.5)	9 (24.3)	
13-18 años	21 (55.3)	18 (45)	18 (48.7)	
>18 años	1 (2.6)	1 (2.5)	6 (16.2)	
Ingreso económico	33 (86.8)	31 (73.8)	30 (81.1)	0.339
Pareja	29 (76.3)	33 (78.6)	24 (64.9)	0.345
Comorbilidad médica	35 (92.1)	36 (85.7)	36 (97.3)	0.182
Comorbilidad psiquiátrica	16 (42.1)	23 (54.8)	23 (62.2)	0.211
Tratamiento				
Hipoglucemiantes	35 (92.1)	39 (92.9)	34 (91.9)	0.770
Uso de insulina	4 (10.5)	14 (33.3)	9 (24.3)	0.046
Psicofármaco	3 (7.9)	14 (33.3)	10 (27)	0.022
Ejercicio	24 (63.1)	23 (54.8)	16 (43.2)	0.222
Dieta	21 (55.3)	17 (40.5)	14 (37.8)	0.256
Adherencia farmacológica	30 (78.9)	37 (88.1)	27 (73)	0.233
Control de HbA1c ≤ 7.0%	18 (47.4)	19 (45.2)	19 (51.3)	0.861
PR: percepción de riesgo n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75) Estadístico de prueba: χ^2 McN, Kruskal-Wallis rank test				

Cuadro 6. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas entre pacientes iniciales con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta contra los pacientes sin afrontamiento activo ni percepción de riesgo alta (n=177)

Variable	Afrontamiento Activo y PR Alta n=13	Sin Afrontamiento Activo ni PR Alta n=164	Valor <i>p</i>
Sexo			
Mujer	7 (53.9)	109 (66.5)	0.263
Hombre	6 (46.1)	55 (33.5)	
Edad (años)	53 (46-60)	56 (50-62)	0.916
Años de DT2			
< 5	7 (53.8)	95 (57.9)	0.459
5-9	6 (46.1)	36 (21.9)	
10-14	0 (0)	12 (7.3)	
≥ 15	0 (0)	21 (12.8)	
Escolaridad			
0-6 años	2 (15.4)	14 (8.6)	0.036
7-9 años	1 (7.7)	23 (14.2)	
10-12 años	1 (7.7)	36 (22.2)	
13-18 años	5 (38.5)	79 (48.7)	
>18 años	4 (30.8)	10 (6.2)	
Ingreso económico	9 (69.2)	118 (71.9)	0.527
Pareja	11 (84.6)	116 (70.3)	0.233
Comorbilidad médica	13 (100)	150 (91.5)	0.603
Comorbilidad psiquiátrica	7 (53.8)	70 (42.7)	0.563
Tratamiento			
Hipoglucemiantes	13 (100)	151 (92.1)	0.430
Uso de insulina	4 (30.8)	39 (23.8)	0.545
Psicofármaco	3 (23.1)	38 (23.2)	0.960
Ejercicio	8 (61.5)	86 (52.4)	0.527
Dieta	10 (76.9)	69 (42.1)	0.015
Adherencia farmacológica	9 (69.2)	131 (79.9)	0.476
PR: percepción de riesgo n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75) Estadístico de prueba: X^2 , Prueba exacta de Fisher, U Mann Whitney			

Cuadro 7. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas entre pacientes finales con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta en comparación con los pacientes sin afrontamiento activo ni percepción de riesgo alta (n=118)

Variable	Afrontamiento Activo y PR Alta n=9	Sin Afrontamiento Activo ni PR Alta n=109	Valor p
Sexo			
Mujer	5 (55.6)	77 (70.4)	0.727
Hombre	4 (44.4)	32 (29.5)	
Edad (años)	47 (45-53)	53 (48-61)	0.168
Años de DT2			
< 5	3 (37.5)	61 (55.6)	0.349
5-9	3 (37.5)	28 (25.9)	
10-14	1 (12.5)	7 (6.5)	
≥ 15	1(12.5)	13 (12)	
Escolaridad			
0-6 años	2 (22.2)	10 (9.3)	0.048
7-9 años	1 (11.1)	17 (15.9)	
10-12 años	0 (0)	25 (21.5)	
13-18 años	3 (3.3)	50 (46.7)	
>18 años	3 (3.3)	7 (6.5)	
Ingreso económico	4 (44.4)	75 (69.4)	0.444
Pareja	8 (88.9)	75 (69.4)	0.564
Comorbilidad médica	9 (100)	96 (88.9)	0.437
Comorbilidad psiquiátrica	5 (62.5)	38 (35.2)	0.586
Tratamiento			
Hipoglucemiantes	9 (100)	98 (89.9)	0.702
Uso de insulina	3 (33.3)	20 (18.3)	0.689
Psicofármaco	2 (22.2)	24 (22.2)	0.706
Ejercicio	6 (66.7)	61 (56.5)	0.586
Dieta	7 (77.8)	56 (51.8)	0.296
Adherencia farmacológica	6 (66.7)	87 (80.6)	0.266
Control de HbA1c ≤ 7.0%	4 (44.4)	53 (48.6)	0.543
PR: percepción de riesgo n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75) Estadístico de prueba: χ^2 , Prueba exacta de Fisher, U Mann Whitney			

Cuadro 8. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas por $\Delta\text{HbA1c} \leq 0.2\%$ de la muestra final (n=118)

Variable	$\Delta\text{HbA1c} \leq 0.2\%$ n=73	$\Delta\text{HbA1c} > 0.2\%$ n=45	Valor p
Sexo			
Mujer	43 (58.9)	29 (64.4)	0.628
Hombre	30 (41.1)	16 (35.6)	
Edad (años)	53 (47-61)	53 (48-61)	0.925
Años DT2			
< 5	42 (60)	31 (68.9)	0.217
5-9	17 (21.3)	8 (17.8)	0.477
10-14	7 (9.3)	2 (4.4)	0.306
≥ 15	7 (9.3)	4 (8.9)	0.959
Escolaridad			
0-6 años	7 (9.5)	2 (4.5)	0.306
7-9 años	9 (12.2)	6 (13.6)	0.874
10-12 años	15 (20.3)	12 (27.3)	0.442
13-18 años	37 (51.4)	20 (47.7)	0.510
>18 años	5 (6.8)	3 (6.8)	0.969
Ingreso económico	62 (82.7)	33 (73.3)	0.223
Pareja	57 (76)	31 (68.9)	0.394
Comorbilidad médica	71 (94.7)	39 (86.7)	0.125
Comorbilidad psiquiátrica	45 (60)	19 (42.3)	0.059
Tratamiento			
Hipoglucemiantes	65 (89)	43 (94.7)	0.475
Uso de insulina	16 (21.3)	13 (28.9)	0.429
Psicofármaco	21 (28)	7 (15.6)	0.258
Ejercicio	36 (48)	28 (62.2)	0.131
Dieta	30 (40)	23 (48.9)	0.235
Adherencia farmacológica	54 (72)	41 (91.1)	0.013
Afrontamiento activo + PR alta	5 (6.7)	4 (8.9)	0.655
Otro estilo de afrontamiento y PR	68 (93.3)	41 (91.1)	
PR: percepción de riesgo n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75) Estadístico de prueba: χ^2 , Prueba exacta de Fisher, U Mann Whitney			

Cuadro 9. Comparación de variables sociodemográficas y características clínicas por control glucémico HbA1c \leq 7.0% de la muestra final (n=118)

Variable	Control n=57	Descontrol n=61	Valor p
Sexo			
Mujeres	36 (63.2)	36 (59)	0.645
Hombres	21 (36.8)	25 (41)	0.645
Edad (años)	56 (48-62)	52 (48-59)	0.101
< 45	6 (10.5)	13 (21.3)	0.111
46-64	40 (70.2)	45 (73.8)	0.664
> 65	11 (19.3)	3 (4.9)	0.016
Años DT2 (años)			
< 5	38 (66.7%)	38 (62.3%)	0.620
5-9	15 (26.3%)	9 (14.8%)	0.119
10-14	3 (5.3%)	6 (9.8%)	0.350
\geq 15	1 (1.8%)	8 (13.1%)	0.020
Escolaridad			
0-6 años	5 (8.9)	4 (6.7)	0.983
7-9 años	8 (14.3)	7 (11.7)	
10-12 años	12 (21.4)	14 (23.3)	
13-18 años	27 (48.2)	31 (51.7)	
>18 años	4 (7.1)	4 (6.7)	
Ingreso económico	47 (82.4)	48 (78.7)	0.606
Pareja	42 (73.7)	45 (73.8)	0.992
Comorbilidad médica	49 (86%)	59 (97%)	0.036
Comorbilidad psiquiátrica	29 (50.9%)	34 (55.7%)	0.597
Tratamiento			
Hipoglucemiantes	50 (87.7)	59 (96.7)	0.087
Uso de insulina	6 (12.3)	20 (32.8)	0.007
Psicofármaco	12 (21)	15 (24.6)	0.597
Ejercicio	36 (63.1)	27 (44.3)	0.040
Dieta	37 (64.9)	16 (26.2)	0.000
Adherencia farmacológica	47 (82.5)	47 (77)	0.466
PR			
Baja	18 (32.1)	20 (32.8)	0.941
Media	19 (34)	23 (37.7)	0.671
Alta	19 (34)	18 (29.5)	0.607

Grupo afrontamiento			
Grupo 1	25 (43.9)	17 (27.9)	0.070
Grupo 2	15 (26.3)	14 (22.9)	0.671
Grupo 3	5 (8.8)	10 (16.4)	0.214
Grupo 4	12 (21)	20 (32.8)	0.152
Afrontamiento activo y PR Alta	4 (7)	5 (8.2)	0.543

PR: percepción de riesgo
Grupo 1: afrontamiento activo; Grupo 2: afrontamiento pasivo; Grupo 3: afrontamiento activo+pasivo; Grupo 4: afrontamiento indefinido.
n(%), mediana (Rango Intercuartilar 25-75)
Estadístico de prueba: χ^2 , Prueba exacta de Fisher, U Mann Whitney

Cuadro 10. Regresión logística múltiple para control glucémico, cambio en el HbA1c, seguimiento de dieta, realizar ejercicio/actividad física, presentar comorbilidad psiquiátrica y uso de psicofármaco.

Variable Dependiente	Covariables	OR	IC 95%	Valor p
Control Glucémico				
	Edad	1.07	0.99-1.14	0.05
	Años de DT2 (<5)	3.9	0.90-16.8	0.068
	Hipoglucemiantes	0.03	0.002-0.3	0.003
	Comorbilidad médica	0.13	0.013-1.32	0.086
	Uso de insulina	0.03	0.002-0.5	0.013
	Dieta	5.8	1.58-20.9	0.008
	Delta C-HDL	1.13	1.04-1.23	0.005
	Afrontamiento activo+PR alta	0.66	0.10-4.12	0.656
Delta HbA1c > -0.2%				
	Adherencia	4.3	0.9-19.4	0.050
	Uso de insulina	2.6	1.04-6.6	0.040
	Delta IMC	0.6	0.4-0.8	0.006
	Afrontamiento Activo+PR alta	0.7	0.09-6.3	0.798
Seguimiento de Dieta				
	Control glucémico	7.9	2.8-22.4	0.000
	Ejercicio	2.9	1.09-7.4	0.032
	Delta LDL	1.07	1.02-1.1	0.007
	Delta No-HDL	0.94	0.89-0.98	0.006

	Delta Triglicéridos	1.0	1.002-1.01	0.004
	Afrontamiento Activo+PR alta	2.8	0.4-22.4	0.321
Realizar ejercicio/actividad física				
	Años de DT2 (≥ 15)	0.24	0.08-0.73	0.012
	Escolaridad 13-18 años	0.40	0.2-0.8	0.010
	Dieta	4.3	2.1-8.7	0.000
	Comorbilidad psiquiátrica	0.5	0.3-0.9	0.047
	Afrontamiento Activo+PR alta	0.8	0.2-3.2	0.804
Comorbilidad psiquiátrica				
	Percepción de Riesgo Baja	1.5	1.07-2.3	0.021
	Ejercicio	0.5	0.27-0.95	0.036
	Adherencia	0.4	0.2-0.9	0.039
	Afrontamiento Activo	1.06	0.5-2.1	0.855
Uso de psicofármaco				
	Percepción de Riesgo Baja	1.9	1.0-3.4	0.029
	Escolaridad (13-18 años)	0.6	0.4-0.9	0.019
	Pareja sentimental	0.26	0.08-0.7	0.019
	Comorbilidad Psiq	51.4	12.3-212.9	0.000
	Afrontamiento Activo	0.6	0.2-1.7	0.356
Estadístico de prueba: regresión logística múltiple				

Figura 1. Comparación de los parámetros metabólicos de la muestra inicial y final

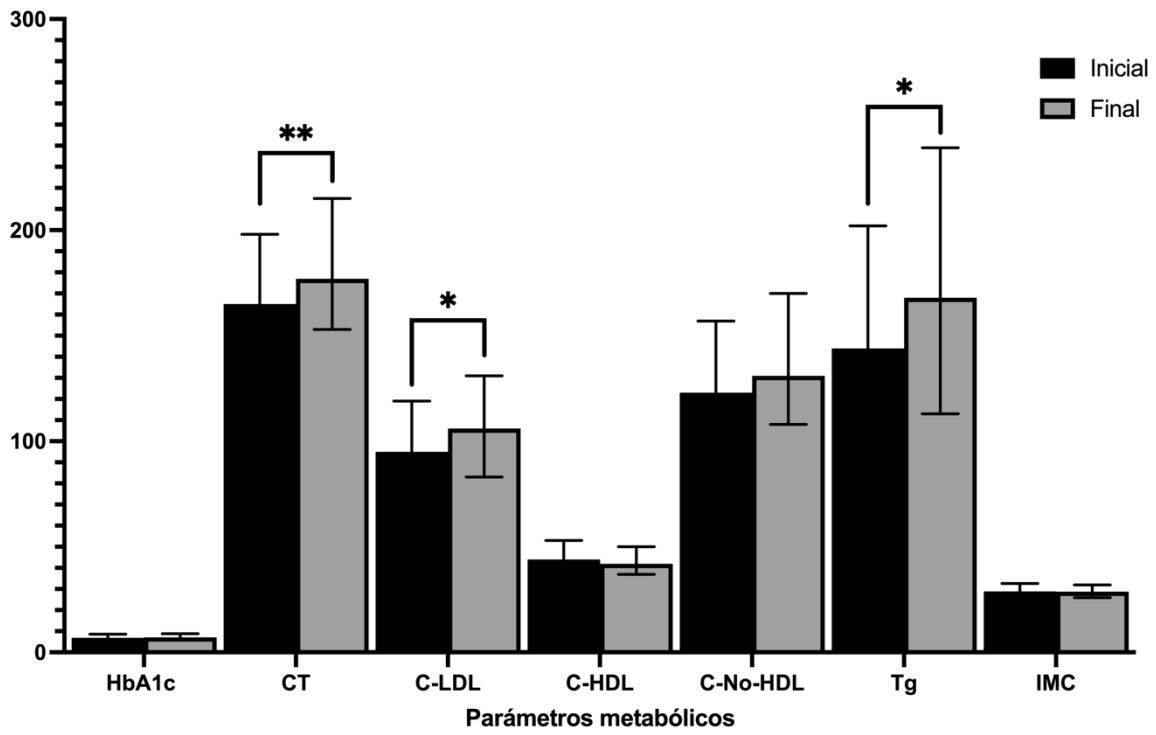


Figura 2. Cambio en los parámetros metabólicos por grupo de afrontamiento.

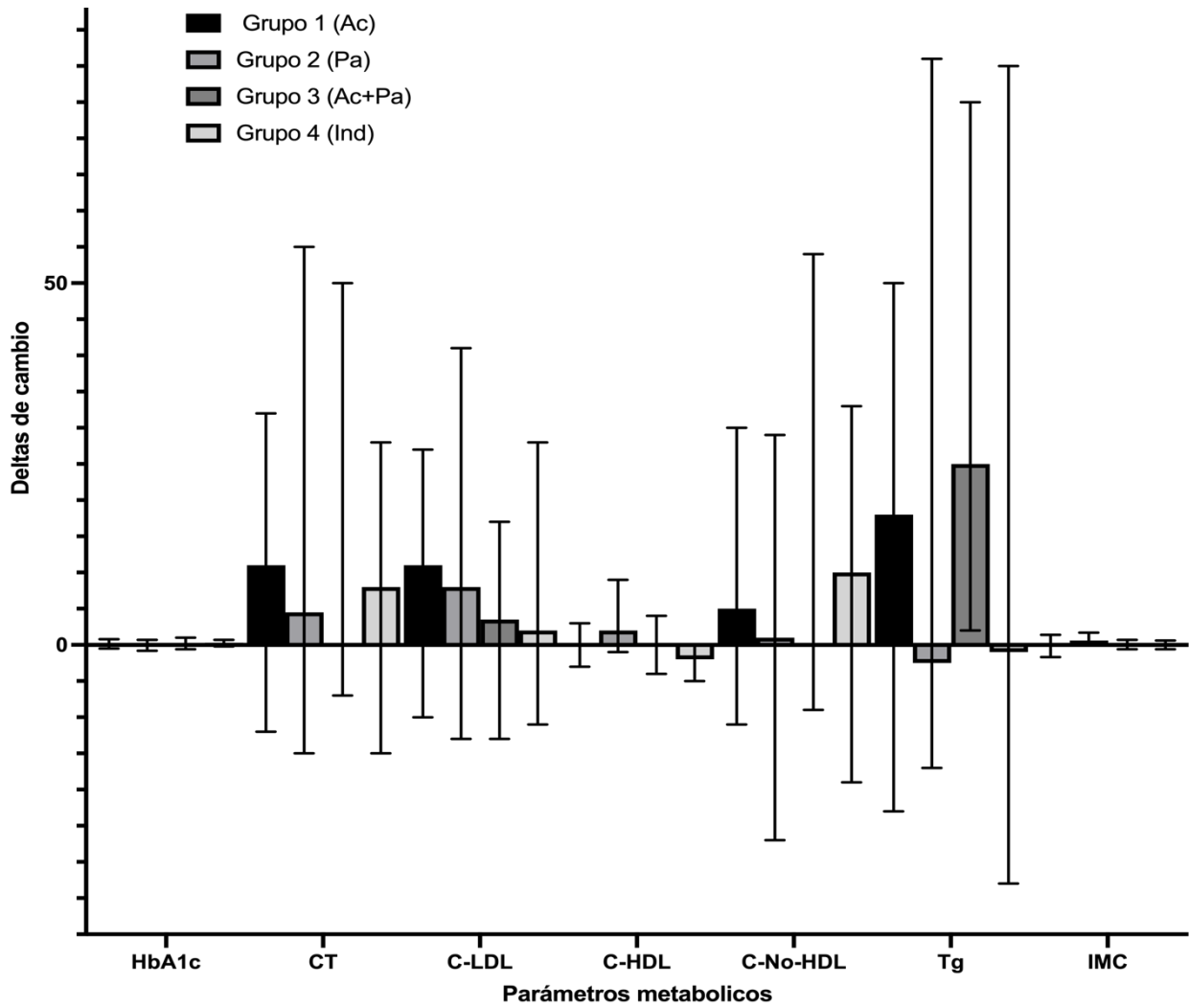


Figura 3. Cambio en los parámetros metabólicos por percepción de riesgo.

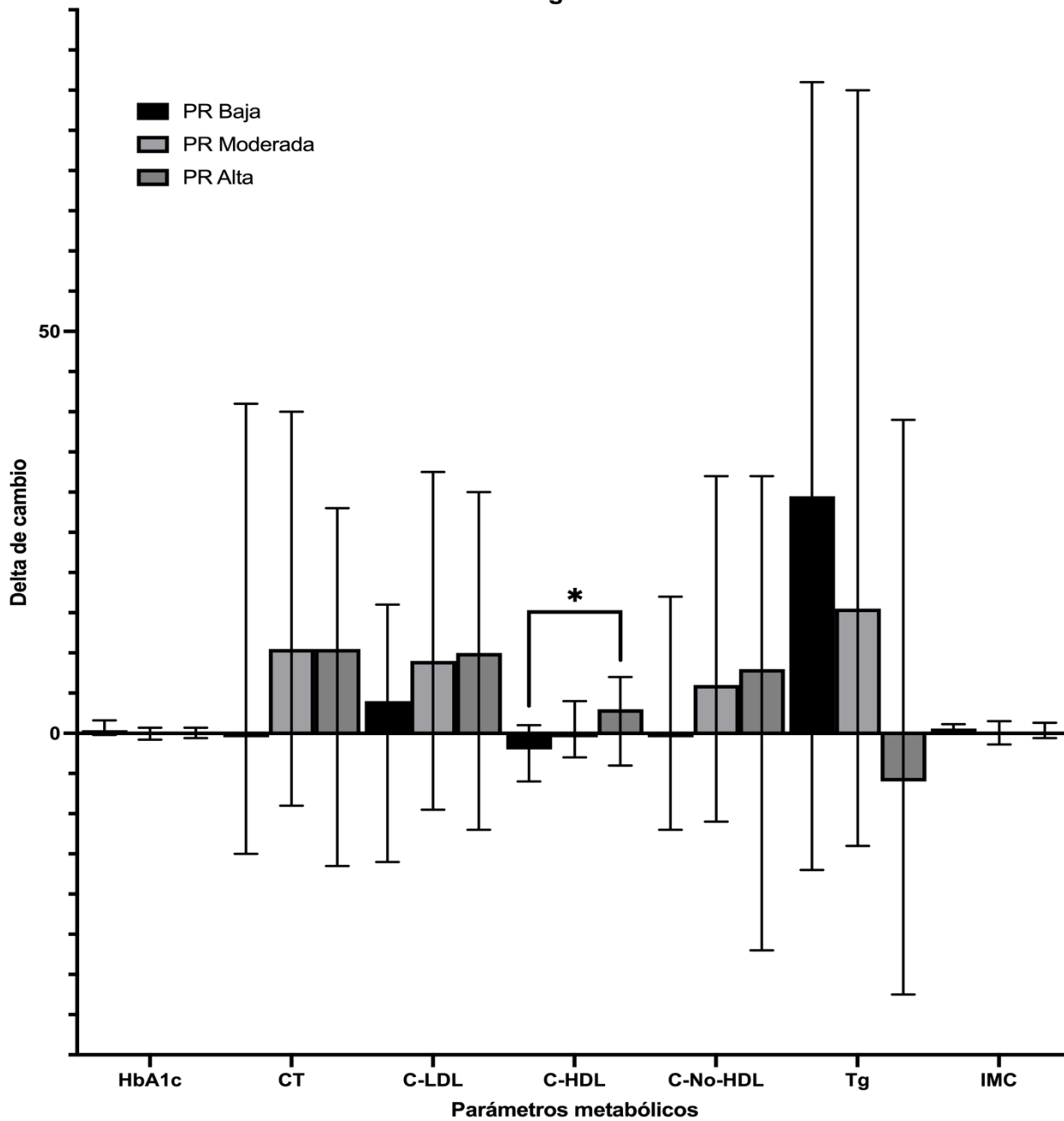


Figura 4. Comparación de los parámetros metabólicos de los pacientes con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta de la muestra inicial y final.

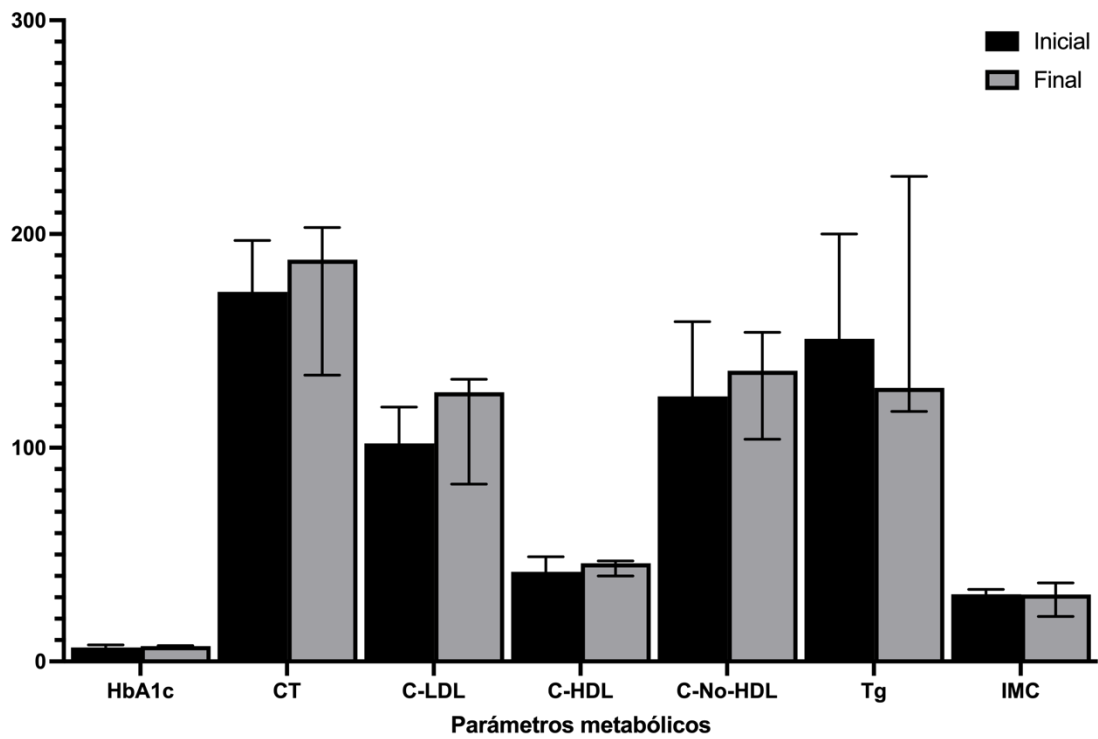


Figura 5. Comparación de los parámetros metabólicos de los pacientes sin afrontamiento activo y sin percepción de riesgo alta de la muestra inicial y final.

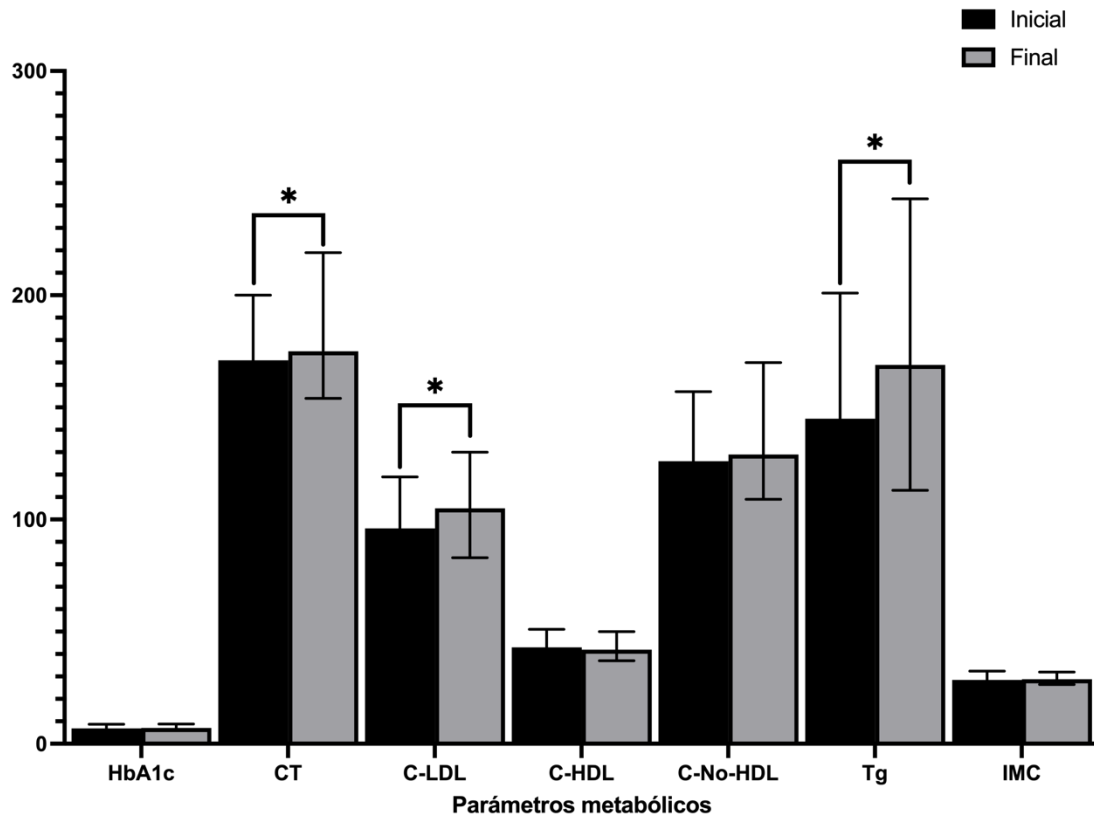


Figura 6. Cambio en los parámetros metabólicos de los pacientes con afrontamiento activo y percepción de riesgo alta en comparación con los pacientes sin afrontamiento activo ni percepción de riesgo alta.

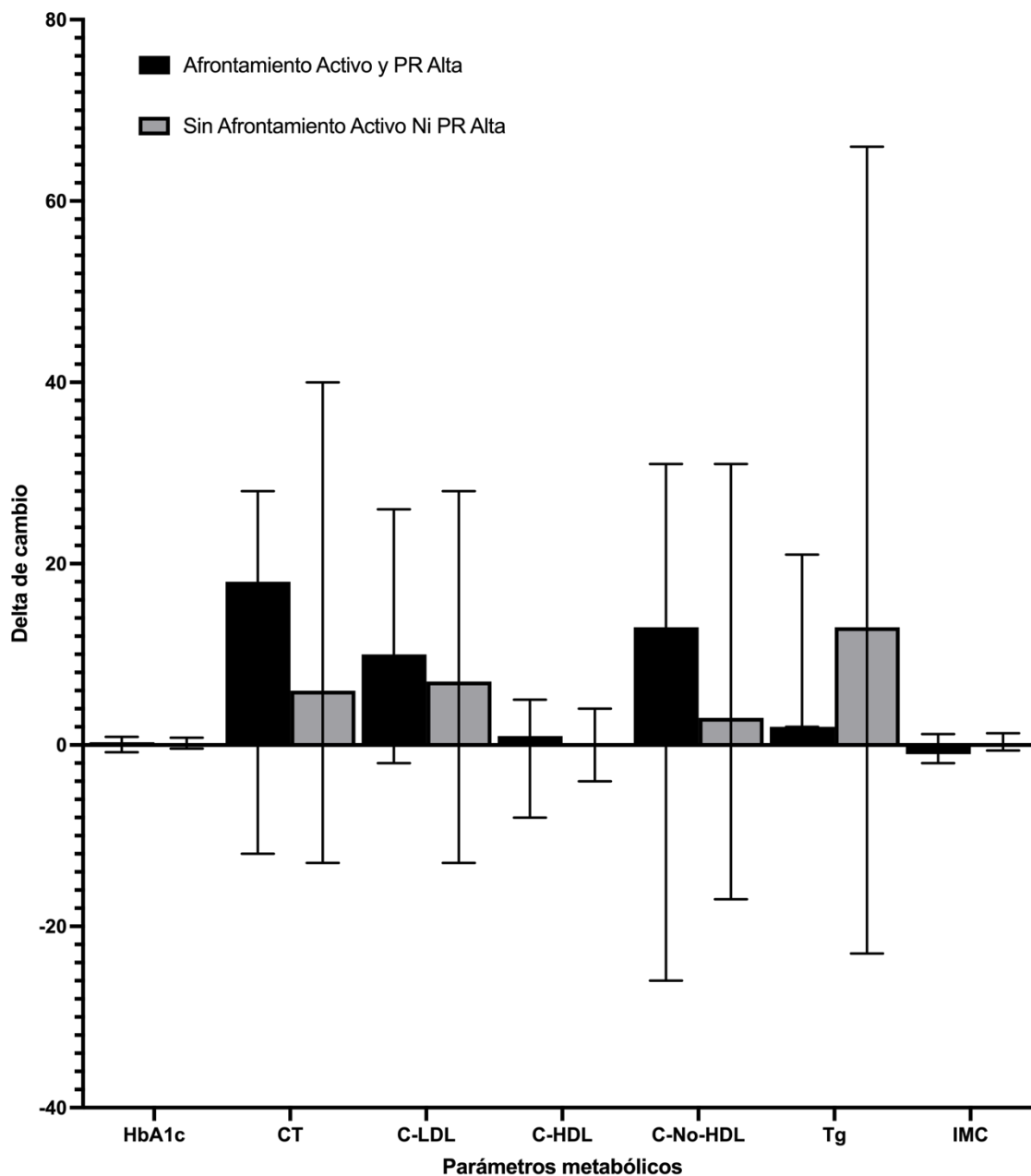


Figura 7. Comparación de los parámetros metabólicos por control glucémico de la muestra final.

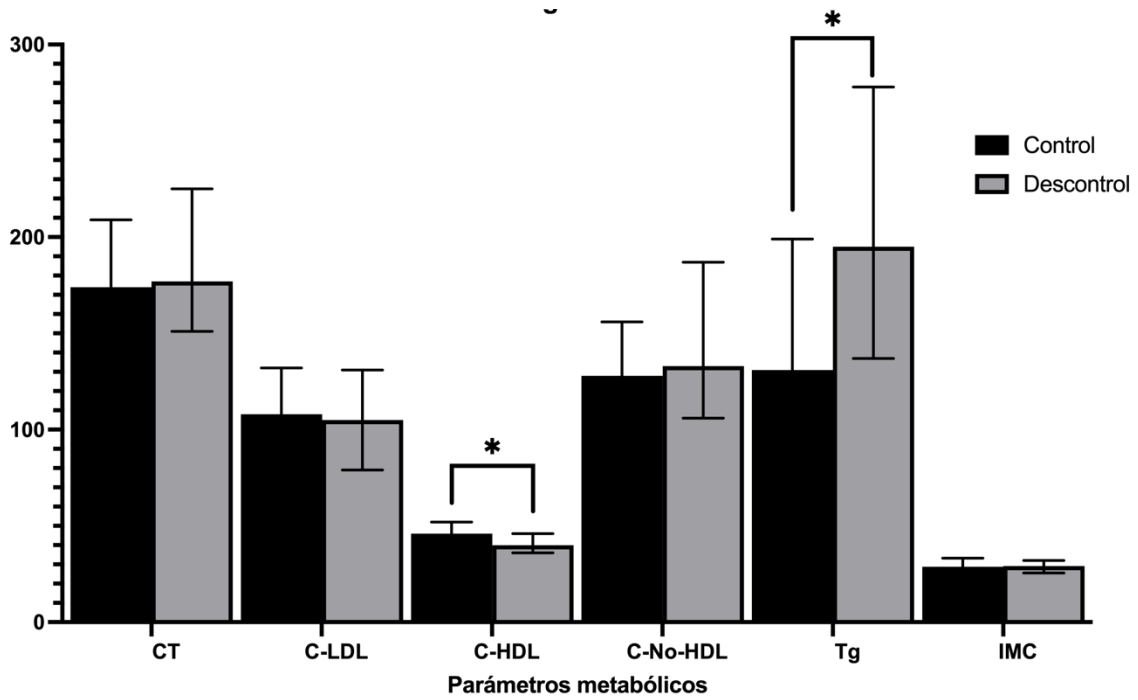
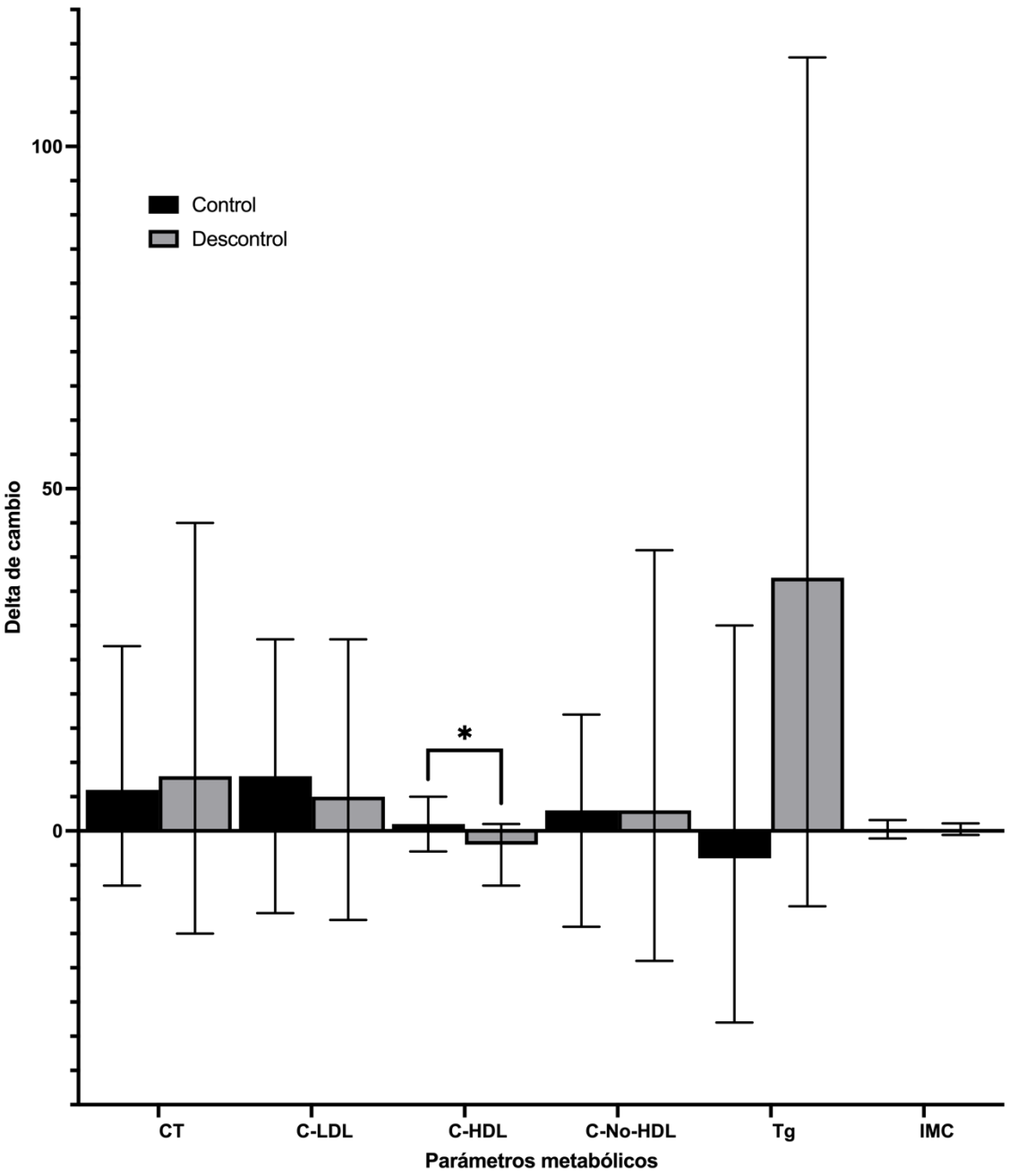


Figura 8. Cambio en los parámetros metabólicos de los pacientes por control glucémico.



ANEXOS

ANEXO 1

Escala de Afrontamiento (López-Vásquez E, Marván ML, 2004)

Le presentamos a continuación una lista de afirmaciones.

Tomando en cuenta su diagnóstico y cuidado de diabetes tipo 2 durante la pandemia por COVID-19, indique con qué frecuencia se identifica con dichas afirmaciones. Especifique su respuesta poniendo una cruz (X) en el cuadro que corresponda con la opción con la que usted más se identifique. No hay respuestas correctas o incorrectas. Gracias.

	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	La mayoría de las veces	Siempre
1. Acepto la situación pues es inevitable					
2. Deseo un milagro y ruego a Dios para que me ayude					
3. Rechazo la idea de que esta situación es grave					
4. Algunas veces no hago lo que ya había previsto hacer					
5. Analizo las circunstancias para saber qué hacer					
6. Bromeo y tomo las cosas a la ligera					
7. Busco actividades para pensar en otra cosa					
8. Busco información con personas que saben					
9. Consulto sobre el problema con profesionales					
10. Controlo en todo momento mis emociones					
11. Hablo con mi familia para compartir emociones					
12. Hago como si el peligro no existiera					
13. Hago frente directamente a la situación					
14. Hago modificaciones en mi entorno para evitar un desastre					
15. He establecido mi propio plan de prevención y lo pongo en marcha					
16. Me es difícil describir lo que siento frente a esta situación					
17. Me fijo objetivos y redoblo esfuerzos					
18. Busco distraerme					
19. Participo más en actividades de prevención civil					
20. Reflexiono sobre las estrategias a utilizar					
21. Sigo lo que hacen los demás					
22. Tengo un plan preventivo y lo sigo					
23. Trato de cambiar mis hábitos de vida en función del problema					
24. Trato de no pensar en el problema					
25. Trato de no precipitarme y de reflexionar sobre los pasos a seguir					
26. Trato de no sentir nada					

ANEXO 2

Percepción de riesgo de COVID-19

Tomando en cuenta su diagnóstico de diabetes tipo 2 durante la pandemia por COVID-19, indique con qué frecuencia se identifica con dichas afirmaciones. Especifique su respuesta poniendo una cruz (X) en el cuadro que corresponda con la opción con la que usted más se identifique. No hay respuestas correctas o incorrectas. Gracias.

	Definitivamente No	Algunas veces	Frecuentemente	Absolutamente Sí
--	--------------------	---------------	----------------	------------------

1. Pienso que puedo infectarme con COVID-19 más rápido que otros				
2. Tengo miedo de estar infectado por COVID-19				

ANEXO 3



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO:
INFLUENCIA DEL ESTILO DE AFRONTAMIENTO ACTIVO Y PERCEPCIÓN DE RIESGO DURANTE
LA PANDEMIA POR COVID-19 EN LA REDUCCIÓN DE LA HBA1C EN PACIENTES
CON DIABETES TIPO 2 QUE SE ATIENEN EN EL MODELO CAIPADI Y EN LA
CONSULTA EXTERNA DE LA CLÍNICA DE DIABETES DE INCMNSZ.**

(MAYO 2020, VERSIÓN 2)

Investigador principal: Dra. Paloma Almeda Valdés.

Dirección del investigador: Departamento Endocrinología y Metabolismo, INCMNSZ. Vasco de Quiroga No. 15 Colonia Belisario Domínguez Sección XVI Delegación Tlalpan CP 14080

Teléfono de contacto del investigador (incluyendo uno para emergencias 24 horas): 54870900 (ext. 2405). Teléfonos de emergencias: 55373458747, 5611903803.

Investigadores participantes: Dra. María Teresa Alcántara Garcés, Dra. Ana Cristina García Ulloa, Dr. Sergio César Jiménez Hernández, Dr. Mario César García Alanis.

Nombre del patrocinador del estudio: ninguno.

Dirección del patrocinador: no aplica.

Versión del consentimiento informado y fecha de su preparación: versión 2, mayo 2020.

INTRODUCCIÓN

Este documento es una invitación para participar en dos estudios de investigación del Instituto. Por favor, tome todo el tiempo que sea necesario para leer este documento y pregunte al investigador cualquier duda que tenga.

Procedimiento para dar su consentimiento: Usted tiene el derecho a decidir si quiere participar o no como sujeto de investigación en estos proyectos. El investigador le debe explicar ampliamente los beneficios y riesgos del proyecto sin ningún tipo de presión y **usted tendrá todo el tiempo que requiera para pensar, solo o con quien usted decida consultarlo, antes de decidir si acepta participar.** Cualquiera que sea su decisión, no tendrá efecto alguno sobre su atención médica en el Instituto.

Con el fin de tomar una decisión verdaderamente informada sobre si acepta participar o no en estos estudios, usted debe tener el conocimiento suficiente acerca de los posibles riesgos y beneficios a su salud al participar. Este documento le dará información detallada acerca de los estudios de investigación, la cual podrá comentar con quien usted quiera, por ejemplo, un familiar, su médico tratante, el investigador principal de este estudio o con algún

miembro del equipo de investigadores. Al final, una vez leída y entendida esta información, se le invitará a que forme parte de los proyectos y si usted acepta, sin ninguna presión o intimidación, se le invitará a firmar este consentimiento informado.

Este consentimiento informado cumple con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, la Declaración de Helsinki, y a las Buenas Prácticas Clínicas emitidas por la Comisión Nacional de Bioética.

Al final de la explicación, usted debe entender los puntos siguientes:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación.
- II. Los procedimientos que se utilizarán y su propósito, incluyendo la identificación de qué son procedimientos experimentales.
- III. Los riesgos o molestias previstos.
- IV. Los beneficios que se pueden esperar de los estudios.
- V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para usted.
- VI. Garantía de recibir respuestas a las preguntas que tenga y aclarar cualquier duda sobre los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento de la materia.
- VII. La libertad que tiene de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en los estudios, sin que por ello se afecte su atención y el tratamiento en el Instituto.
- VIII. La seguridad de que no se le va a identificar de forma particular y que se mantendrá la confidencialidad de la información relativa a su privacidad.
- IX. El compromiso del investigador de proporcionarle la información actualizada que pueda ser obtenida durante el estudio, aunque esto pudiera afectar su disposición para continuar con su participación.
- X. La disponibilidad del tratamiento médico y compensación a que legalmente tiene derecho, en el caso de que ocurran daños causados directamente por la investigación.

Puede solicitar más tiempo o llevar a casa este formulario antes de tomar una decisión final en los días futuros.

INVITACIÓN A PARTICIPAR COMO SUJETO DE INVESTIGACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS

Estimado(a)

Sr(a).

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), a través del grupo de investigación, le invitan a participar como sujeto de investigación en este estudio que tiene como objetivo conocer el grado de influencia de la percepción de riesgo y afrontamiento activo ante la pandemia por COVID-19 sobre el cambio de la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2. Su participación en el estudio requiere aproximadamente 25 minutos para responder vía telefónica 28 preguntas relacionadas con aspectos emocionales tomando en cuenta la pandemia por COVID-19.

El número aproximado de participantes será de 285.

Usted fue invitado al estudio debido a que padece diabetes mellitus tipo 2 y acudió a consulta de seguimiento entre los meses de febrero y marzo del 2020 y se le realizó medición de hemoglobina glucosilada como parte de su evaluación rutinaria y este estudio se le volvió a realizar al reanudar la atención institucional después de la pandemia por COVID-19, siendo paciente del Centro de Atención Integral del Paciente con Diabetes o de la Clínica de Diabetes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador

Zubirán.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Un médico psiquiatra se encargará de establecer contacto vía telefónica con usted. Su participación en el estudio consiste en responder un cuestionario en el que se le preguntarán algunas de sus características demográficas y características psicológicas, se registrará el valor de la HbA1c que se realizó en la consulta de febrero o marzo del 2020. Posteriormente, se obtendrá el nuevo valor de HbA1c una vez que se reanude su consulta programada para su seguimiento en la institución. Dicho estudio no supone ningún riesgo para su salud ni produce molestia alguna. Usted no podrá participar si tiene algún tipo de diabetes diferente a la diabetes tipo 2, si tiene diagnóstico de algún trastorno psicótico, demencia, intoxicación por alguna sustancia al momento del estudio, si presenta algún grado de discapacidad intelectual que dificulte la comprensión de las preguntas, o si cursa con embarazo o lactancia al momento del estudio.

Las responsabilidades de los participantes incluyen contestar con toda sinceridad las preguntas que el investigador le realice e indicarle al investigador sobre cualquier posible duda durante los estudios.

RIESGOS E INCONVENIENTES

Los datos acerca de su identidad y su información médica no serán revelados en ningún momento como lo estipula la ley, por tanto, en la recolección de datos clínicos usted no enfrenta riesgos mayores a los relativos a la protección de la confidencialidad la cual será protegida. Ninguno de los estudios que se le van a realizar, conlleva algún riesgo a su salud o integridad. Sin embargo, pudiera sentir alguna incomodidad ocasionada por el tipo de temas que se traten durante su conversación con el médico psiquiatra.

BENEFICIOS POTENCIALES

Este estudio no está diseñado para obtener beneficios directos, sin embargo, la información que arroje la investigación nos permitirá obtener mayor información acerca del afrontamiento en diabetes tipo 2 y de esta forma, mejorar su atención en el Instituto estableciendo medidas de prevención para estos potenciales riesgos. En caso de que se identifique alguna situación que amerite atención por psiquiatría se le ofrecerá una consulta al servicio de Psiquiatría.

CONSIDERACIONES ECONÓMICAS

No se cobrará ninguna tarifa por participar en el estudio ni se le hará pago alguno.

COMPENSACION

En este estudio, solo tiene que proporcionar la información que le soliciten los investigadores.

ALTERNATIVAS A SU PARTICIPACIÓN

Su participación es voluntaria, por lo que usted puede elegir no participar en el estudio. En caso de decidir no participar, usted continuará recibiendo el tratamiento habitual para su enfermedad.

POSIBLES PRODUCTOS COMERCIALES DERIVABLES DEL ESTUDIO

Los resultados o materiales obtenidos en el estudio serán propiedad del INCMNSZ. Si un producto comercial es desarrollado como resultado del estudio, tal insumo será propiedad

del Instituto o quienes ellos designen. En tal caso, usted no recibirá un beneficio financiero por el mismo.

ACCIONES A SEGUIR DESPUÉS DEL TÉRMINO DEL ESTUDIO

Usted puede solicitar las conclusiones del estudio a la Dra. Paloma Almeda Valdés del INCMNSZ (tel. 5487-0900 extensión 2405) o a la Dra. María Teresa Alcántara Garcés del INCMNSZ (tel. 55737378). La investigación es un proceso largo y complejo. El obtener los resultados finales del proyecto puede tomar varios meses.

PARTICIPACIÓN Y RETIRO DEL ESTUDIO

Recuerde que su participación es VOLUNTARIA. Si usted decide no participar, tanto su relación habitual con el INCMNSZ como su derecho para recibir atención médica o cualquier servicio al que tenga derecho no se verán afectados. Si decide participar, tiene la libertad para retirar su consentimiento e interrumpir su participación en cualquier momento sin perjudicar su atención en el INCMNSZ. Se le informará a tiempo si se obtiene nueva información que pueda afectar su decisión para continuar en el estudio.

CONFIDENCIALIDAD Y MANEJO DE SU INFORMACIÓN

Su nombre no será usado en ninguno de los reportes públicos del estudio.

El personal del estudio (monitores o auditores) podrá tener acceso a la información de los participantes.

Si bien existe la posibilidad de que su privacidad sea afectada como resultado de su participación en el estudio, su confidencialidad será protegida como lo marca la ley, asignando códigos a su información. El código es un número de identificación que no incluye datos personales. Ninguna información sobre su persona será compartida con otros sin su autorización, excepto:

- Si es necesario para proteger sus derechos y bienestar (por ejemplo, si ha sufrido una lesión y requiere tratamiento de emergencia); o
- Es solicitado por la ley.

Si usted decide retirarse del estudio, podrá solicitar el retiro de su información. Todas las hojas de recolección de datos serán guardadas con las mismas medidas de confidencialidad, y solo los investigadores titulares tendrán acceso a los datos que tienen su nombre. Si así lo desea, usted deberá contactar a Dra. Paloma Almeda Valdés o a la Dra. María Teresa Alcántara Garcés y expresar su decisión por escrito.

El Comité de Ética en Investigación del INCMNSZ aprobó la realización de este estudio. Dicho comité es quien revisa, aprueba y supervisa los estudios de investigación en humanos en el Instituto. En el futuro, si identificamos información que consideremos importante para su salud, consultaremos con el Comité de Ética en Investigación para decidir la mejor forma de darle esta información a usted y a su médico. Además, le solicitamos que nos autorice contactarlo, en caso de ser necesario, para solicitarle información que podría ser relevante para el desarrollo de este proyecto.

Los datos científicos obtenidos como parte de este estudio podrían ser utilizados en publicaciones o presentaciones médicas. Su nombre y otra información personal serán eliminados antes de usar los datos.

Si usted lo solicita, su médico de cabecera será informado sobre su participación en el estudio.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Dra. Paloma Almeda Valdés en el INCMNSZ (teléfono: 54870900 ext. 2405).

Si usted tiene preguntas sobre el estudio, puede ponerse en contacto con la Dra. Paloma Almeda Valdés en el INCMNSZ (teléfono: 54870900 ext. 2405) o la Dra. María Teresa Alcántara Garcés (tel. 55737378).

Si usted tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en el estudio, puede hablar con el presidente del Comité de Ética en Investigación del INCMNSZ Dr. Arturo Galindo Fraga, teléfono: 54870900 ext. 6101.

DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

He leído con cuidado este consentimiento informado, he hecho todas las preguntas que he tenido y todas han sido respondidas satisfactoriamente. Para poder participar en el estudio, estoy de acuerdo con todos los siguientes puntos:

Estoy de acuerdo en participar en el estudio descrito anteriormente. Los objetivos generales, particulares del reclutamiento y los posibles daños e inconvenientes me han sido explicados a mi entera satisfacción.

Estoy de acuerdo en llenar los cuestionarios que me sean proporcionados de la forma más sincera que me sea posible.

Mi firma también indica que he recibido un duplicado de este consentimiento informado.

Por favor responda las siguientes preguntas:

	SÍ (marque por favor)	NO (marque por favor)
a. ¿Ha leído y entendido el formato de consentimiento informado, en su lengua materna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ¿Ha tenido la oportunidad de hacer preguntas y de discutir este estudio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. ¿Ha recibido usted respuestas satisfactorias a todas sus preguntas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ¿Ha recibido suficiente información acerca del estudio y ha tenido el tiempo suficiente para tomar la decisión?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. ¿Entiende usted que su participación es voluntaria y que es libre de suspender su participación en este estudio en cualquier momento sin tener que justificar su decisión y sin que esto afecte su atención médica o sin la pérdida de los beneficios a los que de otra forma tenga derecho?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. ¿Entiende los posibles riesgos, algunos de los cuales son aún desconocidos, de participar en este estudio?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- h. ¿Entiende que puede no recibir algún beneficio directo de participar en este estudio?
- j. ¿Entiende que no está renunciando a ninguno de sus derechos legales a los que es acreedor de otra forma como sujeto en un estudio de investigación?
- k. ¿Entiende que el médico participante en el estudio puede retirarlo del mismo sin su consentimiento, ya sea debido a que usted no siguió los requerimientos del estudio o si el médico participante en el estudio considera que médicamente su retiro es en su mejor interés?
- m. ¿Entiende que usted recibirá un original firmado y fechado de esta Forma de Consentimiento para sus registros personales?

Declaración del paciente: Yo, _____ declaro que es mi decisión participar como sujeto de investigación clínica en estos estudios. Mi participación es voluntaria.

Se me ha informado que puedo negarme a participar o terminar mi participación en cualquier momento del estudio sin que sufra penalidad alguna o pérdida de beneficios. Si suspendo mi participación, recibiré el tratamiento médico habitual al que tengo derecho en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) y no sufriré perjuicio en mi atención médica ni en futuros estudios de investigación. Yo puedo solicitar información adicional acerca de los riesgos o beneficios potenciales derivados de mi participación en este estudio.

Si tengo preguntas sobre el estudio, puedo ponerme en contacto con la Dra. Paloma Almeda Valdés, tel. 54870900, ext. 2405 o la Dra. María Teresa Alcántara Garcés.

He leído y entendido toda la información que me han dado sobre mi participación en el estudio. He tenido la oportunidad para discutirlo y hacer preguntas. Todas las preguntas han sido respondidas a mi satisfacción. He entendido que recibiré una copia firmada de este consentimiento informado.

Tengo claro que en caso de tener preguntas sobre mis derechos como sujeto de investigación clínica en este estudio, problemas, preocupaciones o dudas, y deseo obtener información adicional, o bien, hacer comentarios sobre el desarrollo del estudio, tengo la libertad de hablar con el presidente del Comité de Ética en Investigación del INCMNSZ (Dr. Arturo Galindo Fraga, tel.: 54870900. Ext. 6101).

 Nombre del / de la Participante
 Participante

Firma del/ de la

 Fecha

Nombre del Testigo 2
Testigo 2

Firma del

Fecha

Relación con el participante:

Dirección:

Lugar y Fecha:

(El presente documento es original y consta de 7 páginas)

ANEXO 4



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN

Ciudad de México, a 12 de Junio de 2020
No. Oficio Mcontrol-765/2020
REG. CONTROLES 09-CEI-311-20160627

DRA. PALOMA ALMEDA VALDES
INVESTIGADORA PRINCIPAL
DEPTO. DE ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN
AV. VASCO DE QUIROGA No. 15
COL. BELISARIO DOMÍNGUEZ SECCIÓN XVI
CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 14080
PRESENTE

Por este medio, me permito informar que el *Comité de Investigación*, así como el *Comité de Ética en Investigación* del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, han revisado y aprobado el Protocolo de Investigación Clínica, titulado:

"Influencia del estilo de afrontamiento y percepción de riesgo durante la pandemia por COVID-19 en la reducción de la HbA1c en pacientes con diabetes tipo 2 que se atienden en el modelo CAIPeDi y en la Clínica de Diabetes del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán"

REF. 3399

La vigencia de la aprobación termina el día 12 de junio de 2021. Si la duración del estudio es mayor tendrá que solicitar la re-aprobación anual del mismo, informando sobre los avances y resultados parciales de su investigación e incluyendo todos los datos sobresalientes y conclusiones.

POR FAVOR CUANDO TERMINE EL PROTOCOLO DEBERÁ ENVIAR CARTA DE AVISO DE CIERRE.

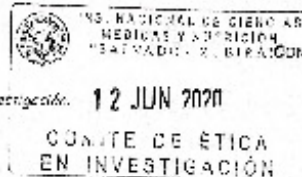
Sin más por el momento quedamos de usted.

DR. CARLOS A. AGUILAR SALINAS
PRESIDENTE
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

ATENTAMENTE,

DR. ARTURO GALINDO FRAGA
PRESIDENTE
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

c.c.p. Dr. Genaro Gamba Ayala, Director de Investigación.
GAS/SNT/mas



Av. Vasco de Quiroga No. 15, Colonia Belisario Domínguez Sección XVI, C. P. 14080, Alca de Tlalcan.
Ciudad de México, México. Tel. (52) 55 87 53 13. www.incmnsz.mx

