



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES
CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1

**“VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE DEPRESIÓN
DEPENDIENDO DEL INSTRUMENTO Y PUNTO DE CORTE
EN ESTUDIANTES DE MEDICINA EN SUS ÚLTIMOS 2
AÑOS DE PREGRADO Y POSGRADO ADSCRITOS AL
HGZ 1 DEL IMSS AGUASCALIENTES”**

TESIS PRESENTADA POR
JESÚS CHÁVEZ GUZMÁN

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS

ASESOR:

DRA. MARGARITA MURO PARRA

AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES, A ABRIL DE 2023.

CARTA DE APROBACIÓN



CARTA DE NO INCONVENIENCIA DEL DIRECTOR DE LA UNIDAD

Aguascalientes, Ags. A 09 de marzo de 2023
IMSS HGZ No.1

Dr. Carlos Armando Sánchez Navarro
Presidente de CLIES 101
Delegación Aguascalientes
Presente

Por medio del siguiente conducto manifiesto que no tengo inconveniente para que el asesor de proyecto el **DRA. MARGARITA MURO PARRA** (asesora de tesis) con matrícula 10048294, médico no familiar del HGZ No.1 IMSS Aguascalientes, realice el proyecto de investigación con el nombre de **“VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE DEPRESIÓN DEPENDIENDO DEL INSTRUMENTO Y PUNTO DE CORTE EN ESTUDIANTES DE MEDICINA EN SUS ÚLTIMOS 2 AÑOS DE PREGRADO Y POSGRADO ADSCRITOS AL HGZ 1 DEL IMSS AGUASCALIENTES”**, el cual es un protocolo de tesis del médico residente de urgencias adscrito al HGZ No.1, **DR. JESÚS CHÁVEZ GUZMÁN** con matrícula 98010918.

Agradeciendo de antemano la atención prestada al presente y valioso apoyo que usted siempre brinda, quedo de usted.

ATENTAMENTE

Dra. Rosa María Osornio Moreno
DIRECTORA DE URGENCIAS
HGZ No. 1
Cec. Prof. 7111777

DRA. ROSA MARÍA OSORNIO MORENO

Director del Hospital General de Zona No.1, OOAD Aguascalientes
Dr. José Luis Ávila Pardo
Calle, Av. José María Chávez No. 1202, Col. Lindavista. Cp. 20270, Aguascalientes.



AGUASCALIENTES, AGS, A 11 DE MAYO DE 2023



CARTA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TESIS
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA EN INVESTIGACIÓN EN SALUD 101
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 1 AGUASCALIENTES, AGS.

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
PRESENTE

Por medio de la presente le informo que el Residente de la Especialidad en Urgencias Médico Quirúrgicas del Hospital General de Zona N°1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes.

JESÚS CHÁVEZ GUZMÁN

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

Variabilidad de la prevalencia de depresión dependiendo del instrumento y punto de corte en estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes

Número de registro: R-2023-101-012 del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud N°101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El Dr. Jesús Chávez Guzmán asistió a las asesorías correspondientes y realizo las actividades apegadas al plan de trabajo, por lo que no tengo inconvenientes para que se proceda a la impresión definitiva ante el Comité que usted preside, para que sean realizados los trámites correspondientes a su especialidad. Sin otro particular, agradezco la atención, que sirva la presente, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración

ATENTAMENTE

DRA. MARGARITA MURO PARRA
ASESOR



AGUASCALIENTES, AGS, A 11 DE MAYO DE 2023

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

PRESENTE

Por medio de la presente le informo que el Residente de la Especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas del Hospital General de Zona N°1 del Instituto Mexicano del Seguro Social del órgano de Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) Aguascalientes.

JESÚS CHÁVEZ GUZMÁN

Ha concluido satisfactoriamente con el trabajo de titulación denominado:

Variabilidad de la prevalencia de depresión dependiendo del instrumento y punto de corte en estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes

Número de registro: R-2023-101-012 del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud N°101.

Elaborado de acuerdo a la opción de titulación: **TESIS**

El Dr. Jesús Chávez Guzmán asistió a las asesorías correspondientes y realizó las actividades apegadas al plan de trabajo, cumpliendo con la normatividad de investigación vigente en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Sin otro particular, agradezco a usted su atención, enviándole un cordial saludo.

ATENTAMENTE

A handwritten signature in blue ink that reads 'Carlos Alberto Prado Aguilar'.

DR. CARLOS ALBERTO PRADO AGUILAR

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD



DICTAMEN DE LIBERACIÓN ACADÉMICA PARA INICIAR LOS TRÁMITES DEL EXAMEN DE GRADO - ESPECIALIDADES MÉDICAS



Fecha de dictaminación dd/mm/aa: 26/05/23

NOMBRE: CHÁVEZ GUZMÁN JESÚS ID 288569
ESPECIALIDAD: URGENCIAS MÉDICO QUIRÚRGICAS LGAC (del posgrado): ATENCIÓN INICIAL EN URGENCIAS MÉDICAS Y PROCEDIMIENTOS CLÍNICOS
TIPO DE TRABAJO: (X) Tesis () Trabajo práctico
TÍTULO: VARIABILIDAD DE LA PREVALENCIA DE DEPRESIÓN DEPENDIENDO DEL INSTRUMENTO Y PUNTO DE CORTE EN ESTUDIANTES DE MEDICINA EN SUS ÚLTIMOS 2 AÑOS DE PREGRADO Y POSGRADO ADSCRITOS AL HGZ 1 DEL IMSS AGUASCALIENTES
IMPACTO SOCIAL (señalar el impacto logrado): IDENTIFICACIÓN DE DESORDENES MENTALES Y DE COMPORTAMIENTO: DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

INDICAR SI/NO SEGÚN CORRESPONDA:

Elementos para la revisión académica del trabajo de tesis o trabajo práctico:

- SI El trabajo es congruente con las LGAC de la especialidad médica
SI La problemática fue abordada desde un enfoque multidisciplinario
SI Existe coherencia, continuidad y orden lógico del tema central con cada apartado
SI Los resultados del trabajo dan respuesta a las preguntas de investigación o a la problemática que aborda
SI Los resultados presentados en el trabajo son de gran relevancia científica, tecnológica o profesional según el área
SI El trabajo demuestra más de una aportación original al conocimiento de su área
SI Las aportaciones responden a los problemas prioritarios del país
NO Generó transferencia del conocimiento o tecnológica
SI Cumpe con la ética para la investigación (reporte de la herramienta antiplagio)

El egresado cumple con lo siguiente:

- SI Cumple con lo señalado por el Reglamento General de Docencia
SI Cumple con los requisitos señalados en el plan de estudios (créditos curriculares, optativos, actividades complementarias, estancia, etc)
SI Cuenta con los votos aprobatorios del comité tutorial, en caso de los posgrados profesionales si tiene solo tutor podrá liberar solo el tutor
SI Cuenta con la aprobación del (la) Jefe de Enseñanza y/o Hospital
SI Coincide con el título y objetivo registrado
SI Tiene el CVU del Conacyt actualizado
NA Tiene el artículo aceptado o publicado y cumple con los requisitos institucionales

Con base a estos criterios, se autoriza se continúen con los trámites de titulación y programación del examen de grado

Si X
No

FIRMAS

Revisó:

NOMBRE Y FIRMA DEL SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO:

MCB.E SILVIA PATRICIA GONZÁLEZ FLORES

Autorizó:

NOMBRE Y FIRMA DEL DECANO:

DR. SERGIO RAMÍREZ GONZÁLEZ

Nota: procede el trámite para el Depto. de Apoyo al Posgrado

En cumplimiento con el Art. 105C del Reglamento General de Docencia que a la letra señala entre las funciones del Consejo Académico: Cuidar la eficiencia terminal del programa de posgrado y el Art. 105F las funciones del Secretario Técnico, llevar el seguimiento de los alumnos.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a la Dra. Margarita Muro Parra, mi asesora, por todo el tiempo brindado en apoyo al presente trabajo. También al Dr. Carlos Alberto Prado Aguilar por ayudar en el correcto desarrollo del presente, así como por el tiempo y la paciencia que se tomó en explicarme todas las interrogantes en cuanto a investigación se refiere.



DEDICATORIAS

Este trabajo se lo dedico a mi esposa y a mi madre, por su apoyo incondicional, por reconocer el esfuerzo que hago para poder tener éxito laboral, ya que el éxito personal ya lo tengo gracias a ellas.



Índice

1. Resumen.....4

2. Abstract5

3. Introducción6

4. Marco teórico7

4.1. Estrategia de búsqueda de información 7

4.2. Antecedentes científicos 7

4.3. Marco teórico 10

4.3.1. Teoría de depresión de Beck 10

4.3.2. Escalas de depresión..... 12

4.3.3. Relación entre el desempeño de las escalas y la medición de prevalencia . 14

4.3.4. Relación entre el desempeño de una escala y medición de la prevalencia . 15

Teorema de Bayes 15

4.4. Marco conceptual..... 15

5. Justificación 17

5.1. Magnitud 17

5.2. Trascendencia 17

5.3. Vulnerabilidad 17

5.4. Factibilidad..... 18

5.5. Viabilidad 18

6. Planteamiento del problema..... 19

7. Objetivos 20

7.1. Objetivo general..... 20

7.2. Objetivos específicos 20

8. Hipótesis..... 21

8.1. Hipótesis 21

9. Material y métodos..... 21

9.1. Diseño..... 21

9.2. Universo de trabajo 21

9.3. Muestra..... 21

9.4.	Criterios de elección.....	21
9.4.1.	Criterio de inclusión.....	21
9.4.2.	Criterio de exclusión.....	21
9.4.3.	Criterio de eliminación.....	22
9.5.	Procedimiento para la recolección de información	22
9.6.	Plan de análisis	22
9.7.	Descripción del instrumento de medición	23
9.8.	Operacionalización de variables.....	24
9.9.	Aspectos éticos	28
9.10.	Beneficencia	28
9.11.	No maleficencia.....	28
9.12.	Justicia.....	28
9.13.	Autonomía.....	28
9.14.	Recursos:.....	29
9.14.1.	Humanos.....	29
9.14.2.	Materiales.....	29
9.14.3.	Financieros.....	30
9.15.	Cronograma de actividades	30
10.	Resultados.....	32
10.1.	Características socio demográficos.....	32
11.	Discusión.....	44
12.	Conclusiones	46
13.	Glosario	47
14.	Referencias bibliográficas.....	48
15.	Anexos.....	52
15.1.	ANEXO A. Beck Depression Inventory II (BDI-II)	52
15.2.	ANEXO B. Carta de consentimiento informado	57

Índice de gráficas

Gráfica 1. Sexo32
Gráfica 2. Especialidades32
Gráfica 3. Curva ROC.....41

Índice de tablas

Tabla 1. Edad por sexo33
Tabla 2. Estado civil33
Tabla 3. Nivel educativo.....34
Tabla 4. Resultados de la escala Beck II35
Tabla 5. Puntuaciones por dimensión Beck II.....37
Tabla 6. Puntajes Beck II por sexo38
Tabla 7. Puntajes Beck II por dimensiones39
Tabla 8. Puntajes Beck II por nivel educativo39
Tabla 9. Grado de depresión Beck II.....40
Tabla 10. Área bajo la curva42
Tabla 11. Desempeño del instrumento por punto de corte de Beck II.....43

1. Resumen

Antecedentes: La depresión es un trastorno mental prevalente que afecta a médicos y estudiantes de medicina, con un impacto negativo en su calidad de vida y desempeño profesional. Este estudio investiga la variabilidad en la prevalencia de depresión en función del instrumento y punto de corte utilizado en estudiantes de medicina en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes. **Objetivo:** Identificar el mejor punto de corte de la BDI-II para el tamizaje de síntomas depresivos en esta población. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal con una muestra no probabilística por conveniencia de médicos internos de pregrado y residentes adscritos al hospital a quienes se les aplicó un instrumento de screening de depresión y se tabuló la información en una base de datos para el análisis estadístico, utilizando SPSS 21 se calculó la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN y curva ROC. **Resultados:** Se obtuvo que las dimensiones con puntajes más altos en la Escala de Depresión de Beck II para los estudiantes de medicina participantes son la pérdida de energía (136), cansancio o fatiga (126) y cambios en los hábitos de sueño (125), lo que indica áreas de preocupación específicas en la salud mental de estos estudiantes. Se obtuvo que el desempeño del instrumento Beck II varía al ajustar el punto de corte para identificar casos de depresión. Un punto de corte de 20 proporciona un buen equilibrio entre sensibilidad (87%) y especificidad (89%), así como el valor predictivo positivo (VPP) (77%) y el valor predictivo negativo (VPN) (84%). Esto sugiere que el punto de corte de 20 podría ser el más apropiado para este estudio en particular. **Conclusión:** Este estudio proporciona información valiosa sobre la variabilidad en la prevalencia de depresión y destaca la importancia de seleccionar el instrumento y punto de corte adecuados para una identificación precisa de síntomas depresivos en estudiantes de medicina.

Palabras clave: Depresión, Estudiantes de medicina, Prevalencia, Puntos de corte.

2. Abstract

Background: Depression is a prevalent mental disorder that affects doctors and medical students, with a negative impact on their quality of life and professional performance. This study investigates the variability in the prevalence of depression depending on the instrument and cutoff point used in medical students in their last two years of undergraduate and postgraduate studies attached to HGZ 1 of IMSS Aguascalientes. **Objective:** To identify the best cutoff point of BDI-II for screening depressive symptoms in this population. **Materials and methods:** An observational, descriptive, and cross-sectional study was carried out with a non-probabilistic convenience sample of undergraduate medical interns and residents attached to the hospital who were administered a depression screening instrument, and the information was tabulated in a database for statistical analysis, using SPSS 21, the sensitivity, specificity, PPV, and NPV, and ROC curve were calculated. **Results:** It was found that the dimensions with the highest scores on the Beck II Depression Scale for participating medical students are energy loss (136), tiredness or fatigue (126), and changes in sleep habits (125), indicating specific areas of concern in the mental health of these students. It was obtained that the performance of the Beck II instrument varies when adjusting the cutoff point to identify cases of depression. A cutoff point of 20 provides a good balance between sensitivity (87%) and specificity (89%), as well as the positive predictive value (PPV) (77%) and the negative predictive value (NPV) (84%). This suggests that a cutoff point of 20 may be the most appropriate for this particular study. **Conclusion:** This study provides valuable information on the variability in the prevalence of depression and highlights the importance of selecting the appropriate instrument and cutoff point for accurate identification of depressive symptoms in medical students.

Keywords: Depression, Medical students, Prevalence, Cutoff points

3. Introducción

La salud mental de los profesionales médicos es un tema de creciente importancia, dada la alta prevalencia de síntomas depresivos y su impacto tanto en la calidad de vida del personal médico como en la atención brindada a los pacientes. En este contexto, el presente estudio titulado "Variabilidad de la prevalencia de depresión dependiendo del instrumento y punto de corte en estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes" busca investigar la prevalencia de la depresión y su variabilidad en función del instrumento utilizado y el punto de corte establecido en una población específica de estudiantes de medicina.

Los estudiantes de medicina en sus últimos años de pregrado y posgrado enfrentan desafíos únicos en términos de carga de trabajo, responsabilidades clínicas y exigencias académicas, lo que puede contribuir al desarrollo de síntomas depresivos y afectar su desempeño profesional. Además, la selección adecuada del instrumento de evaluación y el punto de corte óptimo es crucial para una identificación precisa de los síntomas de depresión y la implementación de intervenciones adecuadas.

En este estudio, se explorará la variabilidad en la prevalencia de depresión utilizando diferentes instrumentos y puntos de corte en una muestra de estudiantes de medicina en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes. Los resultados obtenidos permitirán comprender mejor las características de la depresión en esta población y proporcionar información valiosa para el diseño e implementación de políticas y programas destinados a mejorar la salud mental y el bienestar de los futuros profesionales médicos.

4. Marco teórico

4.1. Estrategia de búsqueda de información

Se realizó una búsqueda sistemática de la información científica en la base de datos con revisión de artículos indexados de 10 años previos y en idiomas inglés y español en el sistema BVS y Pubmed mediante la siguiente sintaxis: ((depres*[Title] AND ((y_10[Filter]) AND (systematicreview[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter]))) AND (medic*[Title] AND ((y_10[Filter]) AND (systematicreview[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter]))) AND (student*[Title] AND ((y_10[Filter]) AND (systematicreview[Filter]) AND (english[Filter] OR spanish[Filter]))), obteniendo la siguiente información:

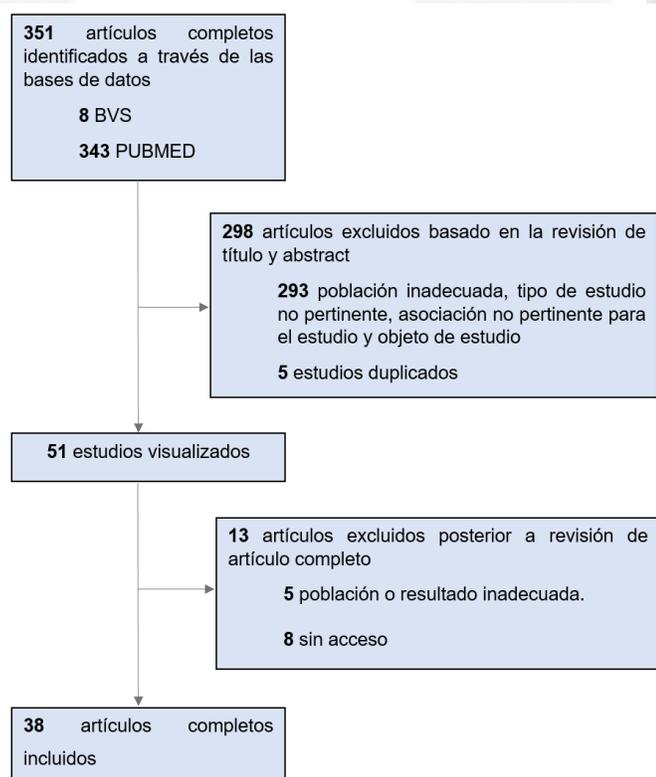


Figura 1. Diagrama de Cochrane

4.2. Antecedentes científicos

B. Ibrahim (2014) realizó un estudio descriptivo en una población de 164 estudiantes de medicina de dos facultades distintas con el objetivo de medir la depresión y ansiedad en médicos estudiantes de la universidad de Alejandría, Egipto. Mediante la escala de “Beck Depression Inventory” cuya aplicación consistió en realizar personalmente de la entrevista para la cual fue necesario que firmaran una carta de consentimiento informado, garantizando su confidencialidad en donde clasificaron como caso de depresión a partir de un punto de corte de ≥ 17 , se obtuvo como resultado que de los 164 entrevistados 95 fueron clasificados con depresión, lo que deja una prevalencia de 57.9% (IC95%=50% - 65%), este instrumento con un punto de corte mayor a 17 presenta una sensibilidad de 81.25% y una especificidad de 64.86%, con un VPP de 30% y VPN de 94.92%. Se concluye que en este estudio dicho instrumento presentó un bajo desempeño de tamizaje para detectar a los verdaderos positivos sin embargo tiene alta eficacia para excluir a estudiantes sin síntomas depresivos con la aplicación del instrumento. (1)

Mata, D. A. (2015) realiza una revisión sistemática y un meta-análisis de 31 estudios transversales multicéntrico de Estados Unidos y otros países, con una población de 8113 médicos residentes, desde el año 1963 hasta el 2015. 11 de los estudios analizados utilizaron como instrumento de tamizaje la escala de depresión de Beck (BDI) y 11 utilizaron el instrumento de escala de depresión del centro de estudios epidemiológicos (CES-D). Reporta que utilizando el BDI con un punto de corte de más de 8 la prevalencia de síntomas depresivos fue de 29.8%, con un punto de corte de más de 10 fue de 25.1%, un puntaje mayor a 16 reporta una prevalencia de 37.5% y con más de 19, 39.4%. Se concluye que la prevalencia estimada de la presencia de sintomatología depresiva en médicos residentes varía de acuerdo al instrumento utilizado y se va incrementando a lo largo del tiempo (2).

AlFaris E. (2014) realizó un estudio transversal descriptivo en una población de 543 estudiantes de la Facultad de Medicina de Arabia Saudita entre 2007 y 2011 con el objetivo de comparar las percepciones del ambiente educativo y comparar los síntomas depresivos de los estudiantes de diferentes campus educativos de los primeros 2 años, para lo cual se aplicó el “Beck Depression Inventory II” mediante el cual se clasificó como depresivos con valores ≥ 17 , obteniendo que 317 fueron clasificados con depresión, lo que representa una prevalencia de 58.4% (IC95%=54% - 62%), así como una diferencia de la prevalencia por género y por tipo de ambiente educativo. Este instrumento con un punto de corte de 17 presenta una sensibilidad de 88.9% y una especificidad de 78.7%, con un VPP de 80.8% y un VPN 55.1%. Concluyendo respecto a su predecesor es un mejor instrumento de tamizaje

pues el 80% de los estudiantes diagnosticados con síntomas depresivos realmente presentan depresión (3).

Shawahna, R. (2020) realizó un estudio observacional de carácter transversal donde aplica el BDI-II desde septiembre de 2018 a abril de 2019 en estudiantes de medicina de 1º hasta 6º año de la universidad West Bank of Palestine. Este estudio incluyó a 286 estudiantes, de ellos 10.1% y 11.8% corresponden a los dos últimos años de carrera (5º y 6º respectivamente). Se encontró que en la fase preclínica la prevalencia de depresión fue de 56.6%, y en la fase clínica (5º y 6º año) la prevalencia fue de 43.4%. De acuerdo a sus puntos de corte se encontró que 56.6% de los estudiantes presentaba depresión mínima, 20.3% media, 14% moderada y 9.1% severa. El trabajo reporta tener una sensibilidad de 87% y una especificidad del 79% (no especifica VPP o VPN). Se concluyó en este estudio que los estudiantes en fase clínica tienen significativamente menor prevalencia de síntomas depresivos que los estudiantes de etapa básica (4).

Dos Anjos, P. (2014) realiza un estudio transversal de septiembre a noviembre de 2013, en la ciudad de Cariri del estado de Ceará, Brasil. La población seleccionada fue de 1024 estudiantes de medicina de primero a doceavo semestre, 16.6% de ellos corresponden a médicos internos en fase clínica (9no a 12vo semestre). En dicho estudio se busca detectar síntomas depresivos utilizando el instrumento BDI-II. El punto de corte utilizado fue a partir de 10, con una prevalencia general de 28.8%, reportando que los estudiantes en módulos básicos presentan mayor prevalencia de depresión, de 48.2% (20.7% síntomas medios, 16.6% moderado y 10.9% severo. De 25-40.5% de los médicos internos presentan síntomas depresivos. Dicho estudio no reporta sensibilidad ni especificidad, tampoco VPP ni VPN. Se concluye que aproximadamente 1 de cada 4 estudiantes de medicina presentan síntomas depresivos, siendo mayor en fases preclínicas, el instrumento presentó un desempeño de tamizaje inconsistente pues la variabilidad de prevalencia encontrada en médicos internos es amplia (5).

Guerrero-López J. B. elaboró un estudio descriptivo en 517 alumnos del primer año de la carrera de medicina de la Universidad Autónoma de México (no se especifica año de realización) donde se les aplicó un cuestionario de "Center of Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)". La escala tiene una sensibilidad de 86.7% y una especificidad de 60.8%, con un VPP de 38% con un punto de corte de 16 puntos, encontrando que 39.3% de los alumnos presentaban síntomas de depresión mayor (6).

Pinzón-Amado, A. realizó un estudio observacional analítico de corte transversal, donde participaron a 973 estudiantes de medicina un cuestionario autoaplicado de 14 ítems en 3 universidades de Bucaramanga, Colombia en el año 2006. Se utilizó el instrumento "CES-D" con un punto de corte >16 puntos. Se indagó además otras variables en la que destacaba la ideación y el intento suicida. El 40,2% (n= 385) y el 18,15 (n= 174) de los estudiantes obtuvieron puntajes iguales o superiores a 16 y 24 puntos en la escala CES-D, respectivamente (7).

Shi, M. realiza un estudio de tipo transversal en la provincia de Liaoning, China en el año 2014, se eligieron 4 clases de estudiantes de diferentes años académicos tanto preclínicos como clínicos al azar de todas las instituciones de medicina de dicha provincia. El objetivo fue asociar los síntomas depresivos y la percepción de autoestima según 5 tipos de personalidad. Se incluyeron 1738 participantes y se utilizó el instrumento "Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)" con un punto de corte de >16 puntos. La prevalencia de síntomas depresivos fue de 70.8% en los estudiantes de medicina. Reportando que dicha prevalencia es mayor que en médicos chinos ya graduados que fue de 65.3% (8).

Los 3 estudios anteriores utilizan el mismo instrumento de medición con mismos puntos de corte sin embargo diferentes poblaciones variando su prevalencia desde 39% hasta 70%, concluyendo que el instrumento utilizado en este estudio presenta un bajo desempeño de tamizaje puesto que solo el 38% de los participantes realmente presentan síntomas depresivos, por lo que no es un instrumento ideal para screening de depresión (6, 7, 8).

4.3. Marco teórico

4.3.1. Teoría de depresión de Beck

La teoría de Beck sobre la depresión es una de las teorías cognitivas más influyentes en el campo de la psicología clínica. Según esta teoría, la depresión se debe a patrones de pensamiento negativos y distorsionados, conocidos como "esquemas cognitivos" negativos. Estos esquemas cognitivos negativos son automáticos y se activan de manera automática en situaciones estresantes o desafiantes, lo que lleva a una respuesta emocional negativa (9).

Beck sugiere que estos esquemas cognitivos negativos se desarrollan a lo largo de la vida, y son el resultado de experiencias negativas y traumáticas, así como de la interacción entre la persona y su entorno. Estos esquemas cognitivos negativos se basan en tres temas principales: la autoevaluación negativa, la negatividad hacia los demás y la negatividad hacia el futuro (9).

La autoevaluación negativa se refiere a la creencia de que uno mismo es inferior, inadecuado, o no digno de amor o aceptación. La negatividad hacia los demás se refiere a la creencia de que los demás son hostiles, desconfiados o no confiables. La negatividad hacia el futuro se refiere a la creencia de que el futuro es incierto, desesperanzado o sin posibilidades. Estas creencias negativas llevan a una interpretación negativa de los eventos y una tendencia a focalizarse en los aspectos negativos de la vida (9).

La teoría de Beck también señala que la depresión se caracteriza por una serie de síntomas cognitivos, emocionales y conductuales. Los síntomas cognitivos incluyen pensamientos automáticos negativos, como rumiación, pensamientos de muerte y suicidio, y dificultad para concentrarse. Los síntomas emocionales incluyen tristeza, ansiedad, irritabilidad, y sentimientos de vacío y desesperanza. Los síntomas conductuales incluyen cambios en el patrón de sueño, apetito y actividad, así como una disminución en el interés y placer en las actividades cotidianas (9).

La teoría de la depresión de Aaron Beck sostiene que los patrones de pensamiento negativos y distorsionados son una de las principales causas de la depresión. Según Beck, estos patrones de pensamiento se dividen en tres dimensiones:

Triada cognitiva: Beck argumenta que las personas con depresión tienen una tríada cognitiva característica de pensamientos negativos acerca de sí mismos, el mundo y el futuro. Estos pensamientos pueden incluir sentirse inútil, que el mundo es un lugar hostil o que el futuro es incierto y sin esperanza (9).

Sesgos cognitivos: Beck también identificó una serie de sesgos cognitivos que son comunes en las personas con depresión, como la atención selectiva (prestando más atención a la información negativa), el pensamiento dicotómico (ver las cosas en términos de blanco o negro) y el pensamiento catastrófico (exagerando la importancia de un evento negativo) (9).

Procesos cognitivos inferiores: Beck sugiere que las personas con depresión tienden a tener un pensamiento automático negativo, una tendencia a rumiar sobre los pensamientos negativos y una dificultad para resolver problemas y tomar decisiones (9).

4.3.2. Escalas de depresión

Existen varios instrumentos utilizados para medir la depresión, siendo los más comunes la Escala de Depresión de Beck (BDI), la BDI-II y Center of Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D).

La BDI, creada en la década de los 60's, tiene 21 ítems puntuados de acuerdo a su gravedad, que evalúan los síntomas de depresión, como el estado de ánimo deprimido, la falta de interés en actividades, la sensación de fracaso y la autoevaluación negativa. La sensibilidad y especificidad, así como el valor predictivo positivo y negativo de dicho instrumento de acuerdo a su punto de corte se especifica en la tabla 1. Con un punto de corte de más de 8 la prevalencia de síntomas depresivos fue de 29.8%, con un punto de corte igual o mayor de 10 fue de 25.1%, un puntaje igual a 15 16.3%, mayor a 16 reporta una prevalencia de 37.5%, con 17 de 57.9% igual o mayor de 19, 39.4% y con más de 21 puntos 11%. (10, 11).

Puntuación del BDI	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
10	95,83	37,84	22,22	98,00
11	95,83	40,54	23,00	98,13
12	95,83	45,17	24,47	98,32
13	91,67	48,65	24,86	96,92
14	91,67	51,35	25,88	97,08
15	91,67	54,05	26,99	97,22
16	89,58	59,85	29,25	96,88
17	81,25	64,86	30,00	94,92
18	77,08	67,57	30,58	94,09
19	75,00	71,04	32,43	93,88
20	75,00	73,75	34,62	94,09
21	75,00	76,06	36,73	94,26
22	68,75	77,61	36,26	93,06
23	64,58	79,54	36,90	92,38
24	62,50	83,01	40,54	92,27
25	58,33	85,33	42,42	91,70
26	54,17	88,03	45,61	91,20

27	52,08	89,58	48,08	90,98
28	52,08	89,96	49,02	91,02
29	50,00	90,73	50,00	90,73
30	47,92	91,51	51,11	90,46
31	41,67	92,28	50,00	89,51
32	37,50	93,44	51,43	88,97
33	31,25	95,37	55,56	88,21
34	27,08	95,37	52,00	87,59
35	22,92	95,37	47,83	86,97

Tabla 1. Puntos de corte y desempeño de tamizaje de la BDI

Los puntos de corte son 0-9 para el rango normal, 10-18 para depresión leve a moderada, 19-29 para depresión moderada a severa y 30-63 para depresión severa.

La escala BDI-II, creada en 1996, se compone de 21 ítems con criterios afectivo-somáticos y cognitivos, 19 puntuados del 0-4 de acuerdo a la severidad y 2 ítems puntuados del 0-7. Obteniendo un rango de 0-63 en el puntaje final. Puntuaciones entre 0-13 indican depresión mínima, puntuaciones de 14-19 depresión leve, las puntuaciones de 20 a 28 indicaron depresión moderada y las puntuaciones de 29 a 63 depresión severa. Desarrollada para tener correlación con los criterios de depresión incluidos en el DSM-IV, considerada con mejor consistencia interna que su predecesor. Su desempeño de tamizaje varía en función con el punto de corte empleado (tabla 2). Presenta una prevalencia con un puntaje igual o mayor de 14 de 20.7%, con más de 28 puntos 16.6% y mayor o igual de 29 puntos 10.9% (12).

Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
11	.944	.296	78.6	66.1
12	.942	.352	79.9	68.7
13	.924	.392	80.6	65.3
14	.912	.408	80.8	63.0
15	.886	.424	80.8	57.6
16	.871	.432	80.8	55.1
17	.839	.448	80.6	50.5
18	.810	.464	80.5	47.2
19	.789	.544	82.6	48.6
20	.754	.560	82.4	45.5

21	.719	.568	82.0	42.5
22	.687	.584	81.9	40.6
23	.658	.616	82.4	39.7

Tabla 2. Desempeño de tamizaje de la BDI-II según su punto de corte.

Cada uno de los síntomas del Inventario de Depresión de Beck II es acorde los criterios de diagnóstico del manual DSM-V, incluso ante un resultado positivo en el instrumento de medición, éste debe confirmarse usando el DSM por lo que se considera que éste último es el estándar de oro para detectar depresión en pacientes adultos (12, 13).

La “Center of Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)” es una escala de 20 ítems, cada uno de ellos se puntúa de 0-3 de acuerdo a la severidad de los síntomas, con un puntaje total de 0-60. La escala tiene una sensibilidad y una especificidad variable de acuerdo a su punto de corte (tabla 3). Teniendo su mejor desempeño por arriba de los 22 puntos sin embargo con un valor predictivo positivo cercano al 50%, lo que condiciona que solo la mitad de las personas diagnosticadas con síntomas depresivos realmente los presentan. Tiene una prevalencia de acuerdo al puntaje obtenido de >16 puntos 39.3%, con un puntaje de 19 de 40.7%, igual o mayor de 24 de 18.1% (14, 15).

	Sensibilidad	Especificidad	VPP
CES-D >16	88.1%	57.4%	27.1%
CES-D >18	85.7%	76.2%	31.9%
CES-D >20	81%	77.9%	39.5%
CES-D >22	76.2%	84.7%	47.1%

Tabla 3. Desempeño de tamizaje de la CES-D.

4.3.3. Relación entre el desempeño de las escalas y la medición de prevalencia

La sensibilidad y especificidad son dos parámetros fundamentales para evaluar la precisión de una escala o herramienta de medida, especialmente en el campo de la salud mental. Estos parámetros tienen un gran impacto en la medición de la prevalencia de un trastorno o enfermedad, ya que pueden afectar la precisión de las estadísticas y, por lo tanto, las decisiones sobre la atención y el tratamiento de los pacientes (16).

4.3.4. Relación entre el desempeño de una escala y medición de la prevalencia

Teorema de Bayes

La estadística Bayesiana está basada en la interpretación subjetiva de las probabilidades. Utiliza la percepción existente del investigador, como una variable principal (a “priori”) de la que se quiere saber la probabilidad, que dan lugar a una distribución a “posteriori” que no son más que una modificación de las primeras variables ante la evidencia de que un determinado suceso ha ocurrido (34).

Mediante ella se nos permite calcular las probabilidades últimas partiendo de los conocimientos de las probabilidades iniciales y de los datos obtenidos, en otras palabras, tenemos un suceso B (los datos) y pretendemos saber si está producido por alguna de las probables causas tales como A1, A2, Ai, An... (todos mutuamente excluyentes) etc. Se conocen las probabilidades P(A1), P(A2), etc., de cada una de las posibles hipótesis, así como las probabilidades P(B/A1), P(B/A2), P(B/Ai) o veracidad de obtener los datos B dependiendo de cuál de las hipótesis es cierta (34).

Entonces, la probabilidad P(Ai/B) (probabilidad final de que la hipótesis Ai sea la verdadera, una vez que obtuvimos los datos B) se da por la siguiente fórmula:

$$P(A_i/B) = \frac{P(B/A_i)P(A_i)}{\sum_{i=1}^n P(B/A_i)P(A_i)}$$

4.4. Marco conceptual

La **sensibilidad** se refiere a la capacidad de una escala para detectar correctamente a las personas que tienen un trastorno o enfermedad. Por ejemplo, si una escala de depresión tiene una alta sensibilidad, significa que detectará correctamente a las personas que realmente tienen depresión. Sin embargo, si una escala tiene una baja sensibilidad, puede dar resultados negativos en personas que tienen depresión, lo que llevaría a una subestimación de la prevalencia de la enfermedad (16).

La **especificidad** se refiere a la capacidad de una escala para identificar correctamente a las personas que no tienen un trastorno o enfermedad. Por ejemplo, si una escala de depresión tiene una alta especificidad, significa que no dará resultados positivos en personas que no tienen depresión. Sin embargo, si una escala tiene una baja especificidad, puede dar resultados positivos en personas que no tienen depresión, lo que llevaría a una sobreestimación de la prevalencia de la enfermedad (16).

Desempeño se refiere a la efectividad que se obtiene a partir del uso clínico de un dispositivo médico para obtener el resultado que se está buscando.

El **valor predictivo positivo (VPP)** se refiere a la probabilidad de que un individuo con prueba positiva tenga la enfermedad. Corresponde a los enfermos con pruebas positivas de entre todas las pruebas positivas. (16).

El **valor predictivo negativo (VPN)** corresponde a probabilidad de que un individuo con prueba negativa no tenga la enfermedad, es decir, que esté realmente sano. Corresponde a los pacientes sanos con prueba negativa de entre todas las pruebas negativas. (16).

La sensibilidad y especificidad son parámetros críticos para evaluar la precisión de una escala o herramienta de medida. Si una escala tiene una alta sensibilidad y especificidad, la medición de la prevalencia de un trastorno o enfermedad será más precisa. Por otro lado, si una escala tiene una baja sensibilidad o especificidad, la medición de la prevalencia será menos precisa, lo que puede tener consecuencias graves en la atención y el tratamiento de los pacientes. Así mismo, los valores predictivos representan la probabilidad de que el individuo tenga la enfermedad o no acorde a el resultado obtenido, es decir, si resulta positivo, que realmente lo sea, de igual manera si resulta negativo que realmente no presente la enfermedad. Es por eso que es importante tener en cuenta estos parámetros al evaluar e implementar cualquier herramienta de medida en la práctica clínica (16).

		Prueba de oro		Total
		Enfermedad presente	Enfermedad ausente	
Prueba diagnóstica	Positivo	A= Verdadero positivo	B= Falso positivo	A + B
	Negativo	C= Falso negativo	D= Verdadero negativo	C + D
Total		A + C	B + D	A+ B + C + D

Sensibilidad= Verdaderos Positivos /Verdaderos Positivos + Falsos Negativos

Especificidad= Verdaderos Negativos/Verdaderos Negativos + Falsos Positivos

Prevalencia= Verdaderos Positivos + Falsos Negativos / Todos

VPP= Verdaderos positivos / (Verdaderos positivos + Falsos positivos)

VPN= Verdaderos negativos / (Falsos negativos + Verdaderos negativos)

5. Justificación

5.1. Magnitud

Se ha reportado que la tasa de depresión en médicos residentes en México es significativamente alta en comparación con la población general. Se estima que la prevalencia mundial de depresión es de 5.8 % en hombres y 9.5 % en mujeres. En un estudio de 2015, se cita que la prevalencia de depresión en médicos residentes varía entre 20 y 47.5% (16) y 45.8% de los médicos en su último año de estudio en México presentaba depresión (17).

5.2. Trascendencia

Según la OMS el paciente con depresión presenta tristeza, pérdida de interés y de la capacidad de disfrutar, sentimientos de culpa o baja autoestima, trastornos del sueño o del apetito, cansancio y falta de concentración (18). La depresión en médicos en formación tiene una fuerte asociación a presentar conductas suicidas, ya sea pasivas o activas. Además, este trastorno impacta en el desarrollo académico y profesional de los médicos en formación, lo que se ha asociado con falta de empatía con el paciente y el deterioro de la calidad de atención médica (19).

5.3. Vulnerabilidad

El estudio de la depresión, así como el entendimiento de sus posibles causas, así como un adecuado instrumento de screening tiene la particularidad de poder identificar población en riesgo para canalizarlos oportunamente a recibir terapia psiquiátrica, con el fin de modificar

estas conductas, además de desarrollar programas de intervención temprano abordados desde las escuelas de medicina, dirigidos a la salud mental, pueden disminuir los síntomas depresivos (19).

5.4. Factibilidad

Debido a la alta frecuencia con la que se presenta la depresión en los médicos de pregrado y posgrado, estudiar dicha problemática es completamente factible, se debe conocer la prevalencia real con la finalidad de desarrollar estrategias de prevención, así como intervención en cualquier etapa de desarrollo de los médicos en formación, la cual representa la etapa en que más se presentan los síntomas depresivos respecto a médicos ya graduados (19).

5.5. Viabilidad

La viabilidad de estudiar la presencia de síntomas depresivos en médicos internos y residentes reside en la necesidad de ampliar el conocimiento de la prevalencia de dicha patología, ya que no existe suficiente información acerca de estudios realizados en México, dado lo anterior, los resultados de estudiar la depresión en la población de médicos en formación es de interés ya que mediante ellos se pueden elaborar estrategias de prevención. (19). Así mismo, el presente estudio concierne la línea de investigación No. 8 de los temas prioritarios para el desarrollo de protocolos de investigación científica del IMSS en 2022 "Desórdenes mentales y de comportamiento", siendo la depresión en los médicos residentes y pasantes particularmente interesante ya que se ha asociado con falta de empatía con el paciente y el deterioro de la calidad de atención médica, por lo que este tema deberá ser de dominio del personal del área de la salud.

6. Planteamiento del problema

Utilizando la “Beck Depression Inventory (BDI)” existe una falta de consistencia de las prevalencias de depresión en médicos ya que existen estudios que reportan prevalencias de entre 10.2% (Mancevska 2008) y 57.9% (Ibrahim 2015), esto se debe a que los diferentes puntos de corte arrojan diferente desempeño y por ende resultados variables, no existe una claridad del mejor punto de corte en los estudios evaluados, además existe una actualización del instrumento disponible, la cual presenta mejor desempeño (21).

El instrumento “Beck Depression Inventory II (BDI II)” presenta prevalencias que van desde 4.9% (Chandavarkar 2007) a 58.4% (AlFaris 2014), en los diferentes estudios evaluados, tampoco se conoce el mejor punto de corte sin embargo el instrumento presenta un buen desempeño de tamizaje (21). Así mismo presenta congruencia con los criterios diagnósticos del DSM-V (estándar de oro) (12).

La escala “Center for Epidemiological Studies Depression Scale Score” presenta la variabilidad más elevada en cuanto a la prevalencia que va de 21.7% (Goebert 2009) a 70.8% (Shi 20015), existe una falta de consistencia en los resultados de acuerdo al punto de corte evaluado (21).

Se determinó que las dos escalas que presentan un mejor rendimiento clínico son la BDI-II y la CES-D, no hay un instrumento adecuado para el screening de depresión podemos concluir que una presenta mejor desempeño, nos inclinamos por la BDI-II como instrumento a aplicar pues presenta mejor rendimiento diagnóstico y menor variabilidad de sus valores predictivos de acuerdo a sus diferentes puntos de corte (21).

Pregunta de investigación

Cuál es el mejor punto de corte para identificar la verdadera prevalencia y el desempeño del instrumento de tamizaje BDI-II para identificar síntomas de depresión en médicos en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ1 del IMSS Aguascalientes.

7. Objetivos

7.1. Objetivo general

Identificar el mejor punto de corte de la BDI-II para el tamizaje de síntomas depresivos en médicos en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ1 del IMSS Aguascalientes.

7.2. Objetivos específicos

- Identificar la población de médicos internos de pregrado y posgrado con síntomas depresivos adscritos al HGZ1.
- Identificar la prevalencia de síntomas depresivos en médicos internos de pregrado y posgrado dependiendo de los diferentes puntos de corte de la BDI-II.
- Conocer la sensibilidad de cada punto de corte de la escala BDI-II para tamizaje de depresión en médicos internos de pregrado y posgrado del HGZ1 Aguascalientes.
- Conocer la especificidad de cada punto de corte de la escala BDI-II para tamizaje de depresión en médicos internos de pregrado y posgrado del HGZ1 Aguascalientes.
- Conocer el valor predictivo positivo de cada punto de corte de la escala BDI-II para tamizaje de depresión en médicos internos de pregrado y posgrado del HGZ1 Aguascalientes.
- Conocer el valor predictivo negativo de cada punto de corte de la escala BDI-II para tamizaje de depresión en médicos internos de pregrado y posgrado del HGZ1 Aguascalientes.
- Clasificar el grado de depresión que presentan los médicos internos de pregrado y posgrado del HGZ1 de acuerdo al puntaje obtenido de la BDI-II.

8. Hipótesis

8.1. Hipótesis

Puesto que el presente estudio es de carácter descriptivo e instrumental no aplica hipótesis.

9. Material y métodos

9.1. Diseño

El protocolo de investigación fue de carácter observacional, instrumental, descriptivo y transversal. Se comparó la variabilidad en las prevalencias de depresión con distintos puntos de corte obtenidos en estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos a los diferentes servicios del Hospital General de Zona 1 del IMSS en la delegación Aguascalientes.

9.2. Universo de trabajo

Todos los médicos becarios, tanto estudiantes en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ1 del IMSS Aguascalientes.

9.3. Muestra

Se trató de un censo no probabilístico en el que se incluyó a todo médico en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ1.

9.4. Criterios de elección

9.4.1. Criterio de inclusión

Ser médicos becarios quienes se encuentran cursando sus últimos 2 años de pregrado, así como médicos becarios de posgrado (residentes), lo cual constituye a la vez en principal sesgo de selección.

9.4.2. Criterio de exclusión

Médicos becarios que no acepten participar en el presente estudio.

Médicos con diagnóstico de depresión

9.4.3. Criterio de eliminación

Médicos becarios quienes una vez aplicado el instrumento de evaluación decidan ya no participar.

9.5. Procedimiento para la recolección de información

El tesista envió una liga digital para contestar el instrumento a los médicos becarios que acepten participar en este estudio, la información generada se almacenó en una base de datos directamente del formulario de Google.

9.6. Plan de análisis

Los datos se analizaron mediante la calculadora estadística **descriptiva** con lo que se **obtuvo** el desempeño del instrumento respecto a los diferentes puntos de corte.

		Prueba de oro DSM-V		
		Enfermo	Sano	Total
Prueba diagnóstica BDI-II	Positivo	A	B	A + B
	Negativo	C	D	C + D
Total		A + C	B + D	A + B + C + D

Sensibilidad= $A / (A + C)$

Especificidad= $D / (B + D)$

Prevalencia= $A + C / (A + B + C + D)$

VPP= $A / (A + B)$

VPN= $D / (C + D)$

Una vez obtenidos los datos se procedió a realizar la captura de la información en el programa de Excel. Mediante el programa SPSS 21, se obtuvo la Curva de ROC para determinar el punto de corte que presente mejor desempeño.

9.7. Descripción del instrumento de medición

Como instrumento de depresión se utilizará el “Beck Depression Inventory II”, cuestionario de 21 ítems con 4 respuestas posibles cada uno, los cuales puntúa cada uno de 0-3. Al final se obtiene un puntaje global con el que de acuerdo a los puntos de corte podemos obtener una prevalencia para detectar síntomas depresivos. Puntuaciones entre 0-13 indican depresión mínima, puntuaciones de 14-19 depresión leve, las puntuaciones de 20 a 28 indicaron depresión moderada y las puntuaciones de 29 a 63 depresión severa. Desarrollada para tener correlación con los criterios de depresión incluidos en el DSM-IV, considerada con mejor consistencia interna que su predecesor. Su desempeño de tamizaje varía en función con el punto de corte empleado (tabla 2). Presenta una prevalencia con un puntaje igual o mayor de 14 de 20.7%, con más de 28 puntos 16.6% y mayor o igual de 29 puntos 10.9% (12). (Anexo 1).

9.8. Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	INDICADOR	ÍTEM
Prevalencia	Dependiente Cualitativa Continua	Mide la proporción de personas que se encuentran enfermas al momento de evaluar el padecimiento en la población.	Medida del número de personas en un grupo específico que presentan (o presentaron) cierta enfermedad o factor de riesgo en un momento específico o durante un período determinado.	Presencia o no de la enfermedad.	0 al 100%.
Sensibilidad	Dependiente Cualitativa Continua	Proporción de sujetos correctamente diagnosticados con la condición y/o enfermedad por la prueba diagnóstica.	Proporción de individuos enfermos que poseen una prueba positiva.	Número de individuos enfermos con prueba positiva.	0-100%
Especificidad	Dependiente Cualitativa Continua	Proporción de sujetos correctamente diagnosticados	Proporción de individuos sin enfermedad que tienen una	Número de individuos sanos	0-100%

		con ausencia de la condición y/o enfermedad por la prueba diagnóstica estudiada.	prueba negativa o normal.	con prueba negativa.	
Valor predictivo positivo	Dependiente Cualitativa Continua	Probabilidad condicional de que el sujeto tenga la condición o enfermedad, dado que el test resultó positivo.	Proporción de sujetos con una prueba positiva que presentan enfermedad.	Número de individuos enfermos con prueba positiva.	0-100%
Valor predictivo negativo	Dependiente Cualitativa Continua	Probabilidad condicional de que el paciente no posea la condición o patología, dado que la prueba diagnóstica resultó negativa.	Proporción de individuos con prueba negativa que no presentan enfermedad.	Número de individuos que no tienen la condición en estudio con un test negativo.	0-100%
Desempeño	Dependiente Cualitativa Continua	Rendimiento que presenta un sistema de evaluación para detectar el problema motivo de estudio.	Efectividad que se obtiene a partir del uso clínico de un instrumento médico para obtener el resultado que	Efectividad que presenta el instrumento aplicado para	Pruebas de desempeño (sensibilidad, especificidad, vpn, vpp).

			se está buscando.	detectar la condición.	
Punto de corte	Dependiente Cualitativa Continua	Es el punto que convierte una variable continua en dicotómica.	Acotaciones para reconocer individuos portadores de riesgos, dentro de la población.	Punto que presenta mejor desempeño diagnóstico.	0-63 puntos.
Depresión	Dependiente Cualitativa Politómica	Patología caracterizada por una tristeza persistente y por la pérdida de interés de las actividades cotidianas, así como por la incapacidad para llevarlas a cabo, durante al menos dos semanas.	Estado de tristeza que crea desinterés en las actividades y desesperanza justificado o no justificado debido al contexto social en que se desenvuelve.	Presencia o no de síntomas compatibles con depresión.	1.-Mínima 2.-Leve 3.-Moderada 4.-Severa
Edad	Independiente Cuantitativa Continua	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento al día de hoy	Edad en años cumplidos al momento de la recolección	Edad en años	1.-20 a 29 años 2.-30-39 años 3.-Más de 40 años

Sexo	Independiente Cualitativa Dicotómica	Condición orgánica (hombre o mujer)	Sexo del paciente	Tipo de sexo	1.-Hombre 2.-Mujer
Estado civil	Dependiente Cualitativa Politómica	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	El estado civil reportado por los pacientes mediante la encuesta	Tipo de estado civil	1.-En una relación sentimental 2.-Sin una relación sentimental 3.-Prefiero no contestar
Médico becario	Dependiente Cualitativa Dicotómica	Médico cuya formación se encuentra financiada	Médico quien recibe apoyo financiero al desempeñar un adiestramiento	Si se trata de un médico becario	1.-Si 2.-No
Nivel de adiestramiento cursado actualmente	Dependiente Cualitativa Politómica	Médico quien desempeña un conjunto de actividades de formación dirigido a complementar la formación básica o especializada y la actualización o	Grado o nivel actual de adiestramiento en el que se encuentra cursando actualmente.	Si se desempeña como médico interno, residente u otro.	1.-Médico interno 2.-Médico residente 3.-Médico pasante

		puesta al día de conocimientos.			
--	--	---------------------------------	--	--	--

9.9. Aspectos éticos

Este estudio siguió los criterios de bioética y las regulaciones relevantes, asegurando que la investigación se llevara a cabo de manera ética y responsable, protegiendo los derechos y el bienestar de los participantes y contribuyendo al conocimiento y la práctica en el campo de la salud mental en estudiantes de medicina. El estudio siguió las regulaciones establecidas por la Ley General de Salud y se adhirió a los principios éticos de la Declaración de Helsinki, asegurando el respeto a los derechos humanos y la dignidad de los participantes. Se obtuvieron los permisos y aprobaciones necesarias de los comités de ética e instituciones pertinentes antes de llevar a cabo la investigación.

9.10. Beneficencia

El estudio fue diseñado para investigar un tema importante en la salud mental de los estudiantes de medicina, con el objetivo de obtener información que pueda mejorar su bienestar. Los resultados podrían ayudar a identificar áreas de preocupación específicas y guiar futuras intervenciones y programas de apoyo para abordar eficazmente las necesidades de salud mental de estos estudiantes.

9.11. No maleficencia

Se tomaron precauciones para garantizar que los participantes no sufrieran daños durante el estudio. Los investigadores implementaron medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de los participantes, garantizando el anonimato en la recopilación y análisis de datos. Además, se informó a los participantes sobre los posibles riesgos asociados con el estudio, y se les brindó apoyo en caso de experimentar angustia emocional durante o después de su participación.

9.12. Justicia

El estudio se llevó a cabo de manera justa y equitativa, incluyendo a estudiantes de medicina de diferentes niveles educativos y antecedentes sociodemográficos. Los resultados del estudio tienen el potencial de beneficiar a toda la población de estudiantes de medicina al abordar las preocupaciones de salud mental de manera inclusiva y equitativa.

9.13. Autonomía

Los participantes en el estudio fueron informados sobre los objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios del estudio antes de dar su consentimiento informado. Se les garantizó la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias negativas. De esta manera, se respetó su derecho a tomar decisiones informadas y voluntarias sobre su participación en la investigación.

9.14. Recursos:

9.14.1. Humanos

Tesista

Asesores de tesis

Investigadores asociados

9.14.2. Materiales

Computadora personal

Programas de Software (Programa Estadístico SPSS v25)

Impresora

Conexión a Internet

Calculadora

Hojas de impresión

Lápices y bolígrafos

9.14.3. Financieros

Todos los recursos necesarios para la realización de este estudio serán financiados por el tesista interesado en el presente protocolo.

Categoría	Costo Unitario	Cantidad	Costos Total
Bolígrafos	5	10	50
Hoja tamaño carta	90	1 paquete	90
Cartucho de tinta	400	1	400
Engrapadora	50	1	50
Grapas	20	1 paquete	20
Memoria USB 8 GB	150	1	150
Fotocopias	100	100	100
Laptop HP	6,000	1	6,000
Alimentos y bebidas	100	2	100
	TOTAL		7,460

9.15. Cronograma de actividades

Actividad	2022		2023		
	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Identificación del problema a investigar					
Consulta de información					
Desarrollo del marco teórico					
Presentación de proyecto					
Revisión y ajuste de proyecto					

Recolección de datos					
Procesamiento de datos					
Análisis de datos					
Informe final					

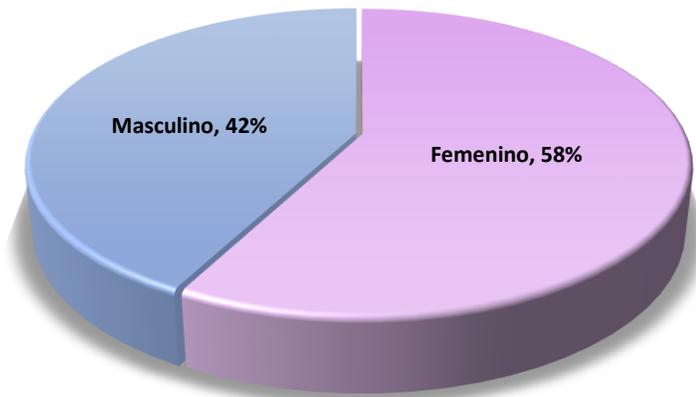


10. Resultados

10.1. Características socio demográficos

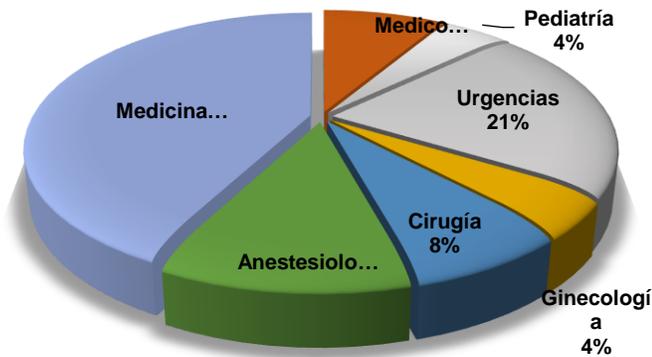
Esta grafica muestra la distribución de la muestra según el sexo. De los 116 participantes, 67 (58%) eran mujeres y 49 (42%) eran hombres. **Grafica 1**

Gráfica 1. Sexo



La **Grafica 2** muestra las frecuencias absolutas de la especialidad a la que pertenecen los médicos que participaron en este estudio, mostrando que en su mayoría, con un 42%, corresponden a la especialidad de medicina interna, seguidos del 21% que corresponde a urgencias, y, en tercer lugar, el 12% que pertenece a anestesiología.

Gráfica 2. Especialidades



La **tabla 1** presenta estadísticas descriptivas de la edad de los participantes, desglosadas por sexo. La edad promedio para las mujeres fue de 26.2 años, con un rango de edades de 23 a 41 años y una desviación estándar de 3.5 años. Por otro lado, la edad promedio para los hombres fue de 27.1 años, con un rango de edades de 23 a 38 años y una desviación estándar de 3.7 años. En general, la edad promedio de todos los participantes fue de 26.6 años, con una desviación estándar de 3.6 años.

Tabla 1. Edad por sexo

	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Estándar
Femenino	26.2	23	41	3.5
Masculino	27.1	23	38	3.7
Total	26.6	23	41	3.6

Fuente: Instrumento aplicado

La **tabla 2** muestra la distribución de los participantes según su estado civil. La mayoría de ellos (101, 87%) eran solteros, mientras que 11 (9%) estaban casados, 2 (2%) estaban divorciados y otros 2 (2%) vivían en unión libre.

Tabla 2. Estado civil

	Frecuencia	Porcentaje
Casado/a	11	9%
Divorciado/a	2	2%
Soltero/a	101	87%
Unión libre	2	2%
Total	116	100%

Fuente: Instrumento aplicado

En esta tabla se presenta la distribución de los participantes según su nivel educativo. De los 116 estudiantes de medicina, 53 (46%) eran médicos internos y 63 (54%) eran médicos residentes. **Tabla 3**

Tabla 3. Nivel educativo

	Frecuencia	Porcentaje
Médico interno	53	46%
Médico residente	63	54%
Total	116	100%

Fuente: Instrumento aplicado

La siguiente tabla analiza la prevalencia de síntomas de depresión en estudiantes de medicina en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes, utilizando la Escala de Depresión de Beck II. Los resultados obtenidos indican que las dimensiones con mayor afectación entre el personal médico son la pérdida de placer, la agitación, los cambios en los hábitos de sueño y el cansancio o fatiga.

En particular, el 49% de los participantes reportó no disfrutar tanto de las cosas como solía hacerlo, lo que sugiere una disminución en la capacidad para experimentar placer en actividades previamente disfrutadas. Además, el 46% de los encuestados mencionó sentirse más inquieto o tenso de lo habitual, lo que podría afectar su capacidad para concentrarse y desempeñar sus actividades diarias.

En cuanto a los hábitos de sueño, el 25% de los participantes duerme un poco más de lo habitual, mientras que el 19% duerme un poco menos de lo habitual. Estos cambios en el sueño podrían contribuir al incremento en la fatiga reportada por el 47% de los estudiantes de medicina, quienes mencionaron sentirse más cansados o fatigados que lo habitual.

Cabe destacar que estos porcentajes no necesariamente indican la presencia de un trastorno depresivo en los participantes, sino que reflejan las dimensiones en las que se reportaron cambios o síntomas relacionados con la depresión. Para obtener una evaluación precisa y un diagnóstico adecuado, es fundamental considerar la puntuación total en la escala Beck y consultar con un profesional de la salud mental. En consecuencia, los resultados de este estudio sugieren que los estudiantes de medicina en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes presentan síntomas de depresión en diversas dimensiones, siendo las más afectadas la pérdida de placer, la agitación, los cambios en los hábitos de sueño y el cansancio o fatiga. Estos hallazgos subrayan la importancia de brindar apoyo y recursos adecuados para el bienestar emocional y la salud mental de los profesionales médicos en formación. **Tabla 4**

Tabla 4. Resultados de la escala Beck II

Dimensión	Frecuencia	Porcentaje
1. Tristeza		
0 No me siento triste	65	56%
1 Me siento triste gran parte del tiempo	44	38%
2 Me siento triste todo el tiempo	6	5%
3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo	1	1%
2. Pesimismo		
0 No estoy desalentado respecto a mi futuro	66	57%
1 Me siento mas desalentado respecto de mi futuro que lo que solia estarlo	42	36%
2 No espero que las cosas funcionen para mi	7	6%
3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que solo puede empeorar	1	1%
3. Fracaso		
0 No me siento como un fracasado	70	60%
1 He fracasado mas de lo que hubiera debido	33	28%
2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos	11	9%
3 Siento que como persona soy un fracaso total	2	2%
4. Pérdida de placer		
0 obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto	48	41%
1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo	57	49%
2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar	9	8%
3 No puedo obtener ningún placer de las cosas que solía disfrutar	2	2%
5. Sentimientos de culpa		
0 no me siento particularmente culpable	67	58%
1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho	41	35%
2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo	5	4%
3 Me siento culpable todo el tiempo	3	3%
6. Sentimientos de castigo		
0 No siento que este siendo castigado	83	72%
1 Siento que tal vez pueda ser castigado	27	23%
2 Espero ser castigado	5	4%
3 Siento que estoy siendo castigado	1	1%
7. Disconformidad con uno mismo		
0 Siento acerca de mi lo mismo que siempre	68	59%
1 He perdido la confianza en mi mismo	34	29%
2 Estoy decepcionado conmigo mismo	11	9%
3 No me gusto a mí mismo	3	3%
8. Autocrítica		
0 No me critico ni me culpo mas de lo habitual	46	40%
1 Estoy mas crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo	44	38%
2 Me critico a mi mismo por todos mis errores	19	16%
3 Me culpo a mi mismo por todo lo malo que sucede	7	6%
9. Pensamientos de deseos suicidas		
0 No tengo ningún pensamiento de matarme	97	84%
1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría	15	13%
2 Querría matarme	3	3%
3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo	1	1%
10. Llanto		
0 No lloro mas de lo que solía hacerlo	68	59%
1 Llora mas de lo que solía hacerlo	35	30%
2 Llora por cualquier pequeños	9	8%
3 Siento ganas de llorar pero no puedo	4	3%
11. Agitación		
0 No estoy más inquieto o tenso de lo habitual	47	41%
1 Me siento inquieto o tenso de lo habitual	53	46%
2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto	11	9%
3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo	5	4%

12. Pérdida de interés		
0 No he perdido el interés en otras actividades o personas	56	48%
1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas	51	44%
2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas	6	5%
3 Me es difícil interesarme por algo	3	3%
13. Indecisión		
0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre	60	52%
1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones	43	37%
2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones	10	9%
3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión	3	3%
14. Desvaloración		
0 No siento que yo no sea valioso	74	64%
1 No me considero a mí mismo tan valioso y útil como solía considerarme	28	24%
2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros	11	9%
3 Siento que no valgo nada	3	3%
15. Pérdida de energía		
0 Tengo tanta energía como siempre	25	22%
1 Tengo menos energía que la que solía tener	55	47%
2 No tengo suficiente energía para hacer demasiado	27	23%
3 No tengo energía suficiente para hacer nada	9	8%
16. Cambios en los hábitos de sueño		
0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño	31	27%
1A Duermo un poco más de lo habitual	29	25%
1B Duermo un poco menos de lo habitual	22	19%
2A Duermo mucho más que lo habitual	12	10%
2B Duermo mucho menos que lo habitual	16	14%
3A Duermo la mayor parte del día	2	2%
3B Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme	4	3%
17. Irritabilidad		
0 No estoy más irritable de lo habitual	53	46%
1 Estoy más irritable que lo habitual	43	37%
2 Estoy mucho más irritable que lo habitual	16	14%
3 Estoy irritable todo el tiempo	4	3%
18. Cambios de apetito		
0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito	44	38%
1A Mi apetito es un poco menor que lo habitual	35	30%
1B mi apetito es un poco mayor que lo habitual	20	17%
2A Mi apetito es mucho menor que antes	9	8%
2B Mi apetito es mucho mayor que lo habitual	6	5%
3A No tengo apetito en lo absoluto	2	2%
19. Dificultad de concentración		
0 Puedo concéntrame tan bien como siempre	49	42%
1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente	47	41%
2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo	18	16%
3 Encuentro que no puedo concéntrame en nada	2	2%
20. Cansancio o fatiga		
0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual	32	28%
1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual	54	47%
2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer	18	16%
3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer	12	10%
21. Pérdida de interés en el sexo		
0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo	80	69%
1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo	22	19%
2 Estoy mucho menos interesado en el sexo	12	10%
3 He perdido completamente el interés en el sexo	2	2%

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 5** proporciona una visión general de las puntuaciones por dimensión en la Escala de Depresión de Beck II para los estudiantes de medicina participantes en el estudio. Las dimensiones con puntajes más altos sugieren una mayor presencia o gravedad de síntomas relacionados con la depresión en esos aspectos específicos. Entre los ítems con mayor puntuación, se encuentran la pérdida de energía (136), cansancio o fatiga (126) y cambios en los hábitos de sueño (125), lo que indica que estos aspectos están particularmente afectados entre los participantes del estudio. Estos datos pueden ayudar a identificar áreas de preocupación específicas en la salud mental de los estudiantes de medicina y orientar futuras intervenciones y apoyo.

Tabla 5. Puntuaciones por dimensión Beck II

ítem	Puntaje
Pérdida de energía	136
Cansancio o fatiga	126
Cambios en los hábitos de sueño	125
Autocrítica	103
Cambios en el apetito	91
Agitación	90
Dificultad de concentración	89
Irritabilidad	87
Pérdida de placer	81
Perdida de interés	72
Indecisión	72
Disconformidad con uno mismo	65
Llanto	65
Fracaso	61
Sentimientos de culpa	60
Tristeza	59
Pesimismo	59
Desvalorización	59
Perdida del interés en el sexo	52
Sentimientos de castigo	40
Pensamientos o deseos suicidas	24

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 6** muestra los puntajes de la Escala de Depresión de Beck II desglosados por sexo entre los estudiantes de medicina participantes en el estudio. Los datos se presentan en términos de promedio, mínimo, máximo y desviación estándar para cada grupo de sexo

y para el total de participantes. Para las mujeres, el puntaje promedio en la escala Beck II fue de 13.7, con un mínimo de 0.0 y un máximo de 44.0. La desviación estándar en este grupo fue de 10.2, lo que indica cierta variabilidad en los puntajes de depresión entre las mujeres participantes. En el caso de los hombres, el puntaje promedio fue ligeramente más alto, siendo de 14.2, también con un mínimo de 0.0, pero con un máximo mayor de 62.0. La desviación estándar en este grupo fue de 13.1, lo que sugiere una mayor variabilidad en los puntajes de depresión entre los hombres participantes en comparación con las mujeres. Por lo que, el puntaje promedio para todos los participantes en la muestra fue de 13.9, con un rango de puntajes que va desde 0.0 hasta 62.0 y una desviación estándar de 11.4. Estos resultados indican que, aunque hay diferencias entre los grupos de sexo en términos de puntajes de depresión, estas diferencias no son muy pronunciadas, y tanto hombres como mujeres experimentan síntomas de depresión en diversos grados.

Tabla 6. Puntajes Beck II por sexo

	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Estándar
Femenino	13.7	0.0	44.0	10.2
Masculino	14.2	0.0	62.0	13.1
Total	13.9	0.0	62.0	11.4

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 7** presenta los puntajes del Inventario de Depresión de Beck II (Beck II) en relación con el estado civil de los estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes. Los datos se muestran como promedio, mínimo, máximo y desviación estándar. Para los estudiantes casados, el puntaje promedio en el Beck II fue de 14.3, con un mínimo de 4.0 y un máximo de 36.0, y una desviación estándar de 10.6. En el caso de los estudiantes divorciados, el promedio fue de 9.0, con un mínimo de 6.0, un máximo de 12.0 y una desviación estándar de 4.2. Por otro lado, los estudiantes solteros obtuvieron un puntaje promedio de 14.1 en el Beck II, con un mínimo de 0.0 y un máximo de 62.0, y una desviación estándar de 11.8. Para aquellos en unión libre, el promedio fue de 10.0, con un mínimo de 9.0, un máximo de 11.0 y una desviación estándar de 1.4.

Tabla 7. Puntajes Beck II por dimensiones

	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Estándar
Casado/a	14.3	4.0	36.0	10.6
Divorciado/a	9.0	6.0	12.0	4.2
Soltero/a	14.1	0.0	62.0	11.8
Unión libre	10.0	9.0	11.0	1.4
Total	13.9	0.0	62.0	11.4

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 8** presenta los puntajes de la Escala de Depresión de Beck II desglosados por nivel educativo entre los estudiantes de medicina que participaron en el estudio. En el caso de los médicos internos, el puntaje promedio en la escala Beck II fue de 14.7, con un mínimo de 0.0 y un máximo de 46.0. La desviación estándar en este grupo fue de 11.3, lo que indica una variabilidad moderada en los puntajes de depresión entre los médicos internos participantes. Por otro lado, los médicos residentes obtuvieron un puntaje promedio de 13.3, también con un mínimo de 0.0, pero con un máximo mayor de 62.0. La desviación estándar en este grupo fue de 11.6, lo que sugiere una variabilidad similar en los puntajes de depresión entre los médicos residentes en comparación con los médicos internos. En general, el puntaje promedio para todos los participantes en la muestra fue de 13.9, con un rango de puntajes que va desde 0.0 hasta 62.0 y una desviación estándar de 11.4. Estos resultados indican que, aunque hay diferencias entre los grupos de nivel educativo en términos de puntajes de depresión, estas diferencias no son muy pronunciadas, y tanto médicos internos como residentes experimentan síntomas de depresión en diversos grados.

Tabla 8. Puntajes Beck II por nivel educativo

	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Estándar
Médico interno	14.7	0.0	46.0	11.3
Médico residente	13.3	0.0	62.0	11.6
Total	13.9	0.0	62.0	11.4

Fuente: Instrumento aplicado

La **Tabla 9** muestra la distribución de los grados de depresión entre los estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS

Aguascalientes, según los resultados del Inventario de Depresión de Beck II (Beck II). Obteniendo que, de los 116 estudiantes encuestados, 20 (17.2%) presentaron una depresión grave, mientras que 49 (42.2%) experimentaron una depresión leve. Además, 35 estudiantes (30.2%) mostraron síntomas de depresión moderada y 12 (10.3%) presentaron una depresión muy grave.

Tabla 9. Grado de depresión Beck II

	Frecuencia	Porcentaje
Depresión grave	20	17.2%
Depresión leve	49	42.2%
Depresión moderada	35	30.2%
Depresión muy grave	12	10.3%
Total	116	100.0%

Fuente: Instrumento aplicado

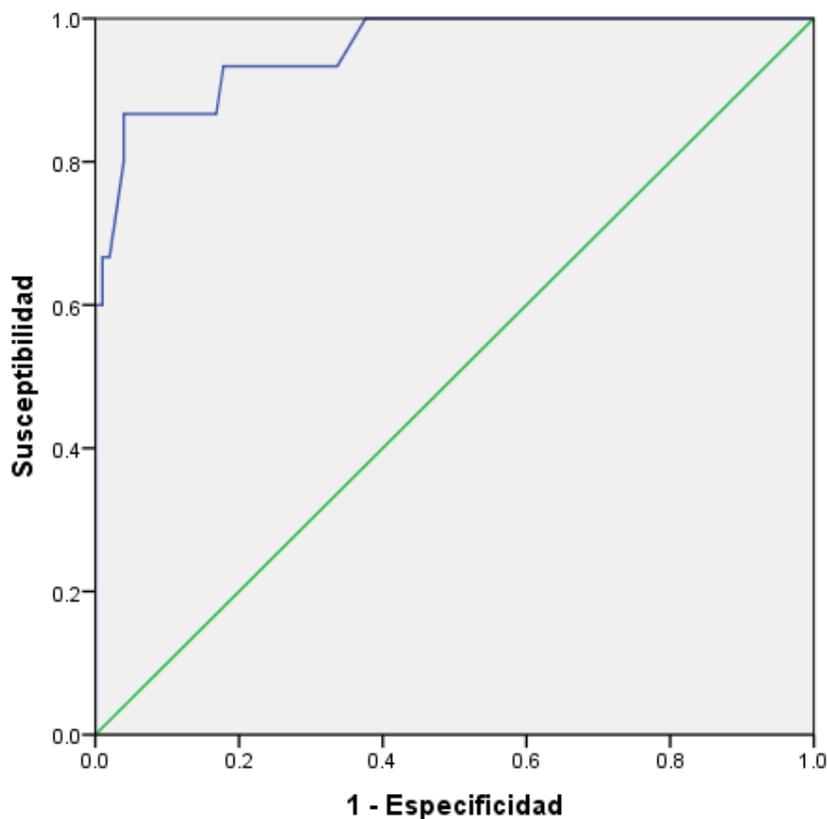
Los hallazgos de los diferentes puntos de corte en la **gráfica 3** permiten evaluar cómo varía el desempeño del instrumento Beck II a medida que se ajusta el punto de corte para identificar casos de depresión. Al analizar los diferentes puntos de corte, es importante considerar cómo cambian la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP), el valor predictivo negativo (VPN) y la prevalencia.

A medida que aumenta el punto de corte, la especificidad, el VPP y el VPN tienden a aumentar, mientras que la sensibilidad y la prevalencia tienden a disminuir. Esto significa que, con puntos de corte más altos, el instrumento es más preciso al identificar a las personas que no tienen depresión (especificidad más alta), pero puede dejar de detectar a algunas personas que realmente tienen depresión (sensibilidad más baja). Además, a medida que aumenta el punto de corte, la proporción de casos clasificados como positivos que realmente son positivos (VPP) y la proporción de casos clasificados como negativos que realmente son negativos (VPN) también tienden a aumentar. Por otro lado, con puntos de corte más bajos, la sensibilidad y la prevalencia tienden a ser más altas, lo que indica que el instrumento es capaz de detectar un mayor porcentaje de casos con depresión real. Sin embargo, la especificidad, el VPP y el VPN pueden ser más bajos, lo que implica una

mayor probabilidad de clasificar erróneamente a las personas sin depresión como casos positivos y una menor precisión en la identificación de casos verdaderamente negativos.

El objetivo al seleccionar un punto de corte óptimo es encontrar un equilibrio adecuado entre sensibilidad y especificidad, así como entre VPP y VPN, que permita una detección precisa de casos de depresión en la población estudiada. Esto puede variar según el contexto y los objetivos del estudio, y puede ser necesario realizar análisis adicionales o considerar otros factores para determinar el punto de corte más apropiado.

Gráfica 3. Curva ROC



Los segmentos diagonales son producidos por los empates.

En este estudio, el área bajo la curva de la escala es de 0.957, lo que indica una excelente capacidad para discriminar entre personas con y sin depresión. El error típico asociado con el AUC es de 0.026, lo que sugiere una estimación precisa.

La significancia asintótica es de 0, lo que indica que el AUC es estadísticamente significativo. Esto sugiere que la capacidad de la escala para discriminar entre los grupos es significativamente mejor que el azar.

El intervalo de confianza asintótico al 95% para el AUC se encuentra entre 0.907 y 1. Esto significa que, con un 95% de confianza, el verdadero valor del AUC se encuentra en este rango. Dado que todo el intervalo está por encima de 0.5, esto refuerza la idea de que la escala tiene una buena capacidad para discriminar entre personas con y sin depresión en la población estudiada. **Tabla 10**

Tabla 10. Área bajo la curva

Área	Error típ.	Sig. asintótica	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
0.957	0.026	0	0.907	1

Al seleccionar el mejor punto de corte, es importante considerar un equilibrio entre sensibilidad y especificidad, así como el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN). En la **Tabla 11**, uno de los puntos de corte que parece ofrecer un buen equilibrio entre estos valores es el punto de corte de 20. En este punto de corte, la sensibilidad es del 0.87 (87%), lo que significa que el instrumento es capaz de identificar correctamente el 87% de los casos verdaderamente positivos (personas con depresión). La especificidad es del 0.89 (89%), lo que indica que el instrumento puede identificar correctamente el 89% de los casos verdaderamente negativos (personas sin depresión).

Además, el VPP en el punto de corte de 20 es del 0.77 (77%), lo que implica que el 77% de las personas identificadas como casos positivos realmente tienen depresión. El VPN es del 0.84 (84%), lo que significa que el 84% de las personas clasificadas como casos negativos realmente no tienen depresión. Aunque otros puntos de corte pueden ofrecer un mejor rendimiento en términos de sensibilidad, especificidad, VPP o VPN por separado, el punto de corte de 20 parece proporcionar un buen equilibrio general entre estos indicadores, lo que podría hacer que sea el más apropiado para este estudio en particular. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este punto de corte puede no ser óptimo en todos los contextos y puede ser necesario adaptarlo según las necesidades y características específicas de diferentes estudios o poblaciones.

Tabla 11. Desempeño del instrumento por punto de corte de Beck II

Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	Prevalencia
14	0.93	0.68	0.48	0.88	12.1%
15	0.93	0.70	0.51	0.88	12.1%
16	0.93	0.73	0.56	0.88	12.1%
17	0.93	0.77	0.62	0.88	12.1%
18	0.93	0.82	0.69	0.88	12.1%
19	0.87	0.83	0.68	0.84	11.2%
20	0.87	0.89	0.77	0.84	11.2%
21	0.87	0.90	0.78	0.84	11.2%
22	0.87	0.92	0.81	0.84	11.2%
23	0.87	0.95	0.85	0.84	11.2%
24	0.87	0.96	0.87	0.84	11.2%
25	0.80	0.96	0.84	0.80	11.2%
26	0.73	0.97	0.82	0.76	11.2%
27	0.67	0.98	0.80	0.72	9.5%
28	0.67	0.98	0.80	0.72	8.6%
29	0.60	0.99	0.77	0.66	8.6%
30	0.60	0.99	0.77	0.66	8.6%

Fuente: Instrumento aplicado

11. Discusión

La discusión de los resultados obtenidos en este estudio sobre la variabilidad en la prevalencia de depresión en función del instrumento y punto de corte utilizado en estudiantes de medicina en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes ofrece una oportunidad para profundizar en la comprensión de este problema en el ámbito médico-educativo y en el contexto específico de esta población.

Los resultados muestran que las dimensiones con puntajes más altos en la Escala de Depresión de Beck II para los estudiantes de medicina participantes son la pérdida de energía, cansancio o fatiga, y cambios en los hábitos de sueño. Estos hallazgos concuerdan con estudios previos que han reportado un alto nivel de estrés, agotamiento y síntomas depresivos en estudiantes de medicina y médicos jóvenes debido a factores como la carga académica, las demandas clínicas y las expectativas profesionales B. Ibrahim (2014), Mata, D. A. (2015), AlFaris E. (2014) (1-3). Además, estos síntomas pueden tener implicaciones significativas en la calidad de vida de los estudiantes y su desempeño profesional, lo que enfatiza la necesidad de abordar estos problemas de manera efectiva. En relación con la identificación del punto de corte óptimo de la BDI-II para el tamizaje de síntomas depresivos en esta población, nuestro estudio sugiere que un punto de corte de 20 puede ser el más apropiado, ya que proporciona un buen equilibrio entre sensibilidad y especificidad, así como un adecuado valor predictivo positivo y negativo. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que han examinado el rendimiento de la BDI-II en diferentes poblaciones y contextos (7-9). La identificación del punto de corte adecuado es crucial para garantizar la detección temprana y el tratamiento adecuado de los casos de depresión en estudiantes de medicina.

La importancia y aplicación de estos hallazgos radica en la necesidad de implementar estrategias de prevención, detección temprana y tratamiento de la depresión en estudiantes de medicina y médicos jóvenes, lo que podría mejorar su calidad de vida y desempeño profesional. Estos resultados pueden contribuir al diseño de políticas de salud mental y programas de bienestar en las instituciones médicas y educativas, así como informar a los profesionales de la salud mental sobre las mejores prácticas para abordar la depresión en esta población. Sin embargo, este estudio presenta algunas limitaciones, como la muestra no probabilística por conveniencia y la falta de un grupo de control, lo que limita la generalización de los resultados. Además, este estudio se centra únicamente en la BDI-II y

no examina la utilidad de otros instrumentos para la detección de síntomas depresivos en esta población.

Se recomienda la realización de investigaciones posteriores con muestras más amplias y representativas, así como la comparación de diferentes instrumentos y puntos de corte para la detección de síntomas depresivos en estudiantes de medicina y médicos jóvenes. También sería útil explorar los factores de riesgo y protectores asociados con la depresión en esta población y evaluar la efectividad de las intervenciones dirigidas a reducir la prevalencia de la depresión y mejorar la salud mental y el bienestar de los estudiantes de medicina y médicos jóvenes. Además, la investigación futura podría examinar los posibles efectos de los programas de apoyo y mentoría, así como de la implementación de estrategias de manejo del estrés y autocuidado en este grupo.

En este sentido, es fundamental que las instituciones médicas y educativas tomen en cuenta estos resultados y consideren la importancia de abordar la salud mental de sus estudiantes y médicos jóvenes, no sólo para mejorar su calidad de vida y desempeño profesional, sino también para asegurar una atención médica de alta calidad para los pacientes.

A pesar de las limitaciones mencionadas, este estudio proporciona información valiosa sobre la variabilidad en la prevalencia de depresión en estudiantes de medicina y destaca la importancia de seleccionar el instrumento y punto de corte adecuados para una identificación precisa de síntomas depresivos en esta población. Estos hallazgos pueden servir como base para futuras investigaciones y como guía para los profesionales de la salud y las instituciones educativas en el diseño e implementación de intervenciones y programas de apoyo específicos para abordar la depresión y promover la salud mental y el bienestar en estudiantes de medicina y médicos jóvenes. Por lo tanto, este estudio proporciona información importante sobre la variabilidad en la prevalencia de la depresión en estudiantes de medicina en función del instrumento y punto de corte utilizado. Al identificar el mejor punto de corte de la BDI-II para el tamizaje de síntomas depresivos en esta población y destacar las áreas de preocupación específicas en la salud mental de estos estudiantes, este estudio contribuye al conocimiento existente y enfatiza la necesidad de implementar estrategias de prevención, detección temprana y tratamiento de la depresión en estudiantes de medicina y médicos jóvenes.

12. Conclusiones

El presente estudio investigó la prevalencia y los factores asociados a la depresión en el personal médico utilizando la escala de Beck II, evidenciando que este es un tema de gran relevancia en el ámbito de la atención médica. La prevalencia de la depresión en el personal médico es considerable y es fundamental prestar atención a la salud mental de los profesionales médicos, ya que puede afectar no solo su bienestar personal, sino también su capacidad para proporcionar atención de calidad a los pacientes.

Los hallazgos de este estudio también revelaron que las dimensiones más afectadas en la escala de Beck II fueron la pérdida de energía, cansancio o fatiga y cambios en los hábitos de sueño. Estos síntomas pueden ser indicativos de estrés y agotamiento en el entorno laboral, lo que resalta la importancia de implementar estrategias de prevención y manejo del estrés en el trabajo, así como políticas de bienestar laboral y cuidado integral del personal médico.

En cuanto a las diferencias por género y nivel educativo, no se encontraron diferencias significativas en los puntajes de depresión entre hombres y mujeres ni entre médicos internos y residentes. Esto sugiere que el riesgo de depresión puede estar distribuido de manera uniforme entre los géneros y los diferentes niveles de educación médica, lo que puede tener implicaciones en el diseño de programas e intervenciones específicas para abordar la salud mental en el personal médico.

En relación con el punto de corte óptimo en la escala de Beck II, este estudio identificó un punto de corte de 20, que equilibra la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. Esta información es valiosa para futuras investigaciones en poblaciones similares y para establecer criterios de evaluación en la detección y diagnóstico de la depresión en el personal médico.

En síntesis, este estudio subraya la importancia de abordar la depresión en el personal médico becario y de implementar estrategias de prevención y tratamiento adecuadas, así como de desarrollar políticas y programas que promuevan el bienestar y la salud mental en este grupo profesional. La información obtenida sobre las dimensiones más afectadas y el punto de corte óptimo en la escala de Beck II puede ser útil para futuras investigaciones y en la implementación de intervenciones efectivas en el ámbito laboral. Se recomienda realizar investigaciones adicionales para explorar las causas subyacentes de la depresión

en el personal médico y desarrollar intervenciones efectivas que mejoren su salud mental y, en última instancia, la calidad de la atención que brindan a los pacientes.

13. Glosario

Depresión: Trastorno mental caracterizado por sentimientos persistentes de tristeza, desesperanza, desinterés y afecta el funcionamiento diario del individuo.

Estudiantes de medicina: Individuos que cursan estudios universitarios en el campo de la medicina con el objetivo de convertirse en médicos.

Pregrado: Nivel de estudios universitarios previo a la obtención del título de médico.

Posgrado: Nivel de estudios posteriores a la obtención del título de médico, como especialidades, maestrías o doctorados.

BDI-II (Beck Depression Inventory-II): Instrumento de evaluación psicológica que mide la presencia y gravedad de síntomas depresivos.

Punto de corte: Valor específico utilizado para determinar si un individuo tiene un resultado positivo o negativo en una prueba, en este caso, la BDI-II.

Sensibilidad: Capacidad de una prueba para identificar correctamente a aquellos individuos que presentan una enfermedad o trastorno específico.

Especificidad: Capacidad de una prueba para identificar correctamente a aquellos individuos que no presentan una enfermedad o trastorno específico.

VPP (Valor Predictivo Positivo): Probabilidad de que un individuo con un resultado positivo en una prueba realmente tenga la enfermedad o trastorno en cuestión.

VPN (Valor Predictivo Negativo): Probabilidad de que un individuo con un resultado negativo en una prueba realmente no tenga la enfermedad o trastorno en cuestión.

Curva ROC (Curva Característica de Operación del Receptor): Herramienta gráfica utilizada para evaluar la capacidad de una prueba diagnóstica para discriminar entre individuos con y sin la enfermedad o trastorno en cuestión.

14. Referencias bibliográficas

1. Ibrahim MB, Abdelreheem MH. Prevalence of anxiety and depression among medical and pharmaceutical students in Alexandria University. *Alexandria Journal of Medicine*. 2015 Jun 1;51(2):167–73.
2. Mata, Douglas A.; Ramos, Marco A.; Bansal, Narinder; Khan, Rida; Guille, Constance; Di Angelantonio, Emanuele; Sen, Srijan (2015). Prevalence of Depression and Depressive Symptoms Among Resident Physicians. *JAMA*, 314(22), 2373–. doi:10.1001/jama.2015.15845
3. Alfaris EA, Naeem N, Irfan F, Qureshi R, van der Vleuten C. Student centered curricular elements are associated with a healthier educational environment and lower depressive symptoms in medical students. *BMC Med Educ* [Internet]. 2014 Sep 17 [cited 2023 Jan 10];14(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25227417/>
4. Shawahna, Ramzi; Hattab, Suhaib; Al-Shafei, Rami; Tab'ouni, Mahmoud (2020). Prevalence and factors associated with depressive and anxiety symptoms among Palestinian medical students. *BMC Psychiatry*, 20(1), 244–. doi:10.1186/s12888-020-02658-1
5. Paula, Juliane dos Anjos de, Borges, Ada Maria Farias Sousa, Bezerra, Louise Rayra Alves, Parente, Helena Vieira, Paula, Rafael César dos Anjos de, Wajnsztein, Rubens, Carvalho, Alzira Alves de Siqueira, Valenti, Vitor Engrácia, & Abreu, Luiz Carlos de. (2014). Prevalence and factors associated with depression in medical students. *Journal of Human Growth and Development*, 24(3), 274-281. Recuperado em 22 de fevereiro de 2023, de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822014000300006&lng=pt&tlng=en.
6. Benjamín J, López G, Martín GH, Ortiz De León S, Cortés Morelos J, Barragán Pérez V, et al. Factores que predicen depresión en estudiantes de medicina ARTÍCULO ORIGINAL. 2013;149:598–604.
7. Pinzón-Amado A, Guerrero S, Moreno K, Landínez C, Pinzón J. Ideación suicida en estudiantes de medicina: prevalencia y factores asociados. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2013 Jan 1;43(SUPPL. 1):47–55.
8. Shi M, Liu L, Yang Y-L, Wang L. The mediating role of self-esteem in the relationship between big five personality traits and depressive symptoms among Chinese undergraduate medical students. *Pers Individ Dif*. 2015;83:55–59
9. Vazquez, C. Modelos Cognitivos De La Depresión: Una Síntesis Y Nueva Propuesta Basada En 30 Años De Investigación. *Behavioral Psychology / Psicología Conductual*, Vol. 18, Nº 1, 2010, pp. 139-165
10. Vázquez, C., & Sanz, J. (1999). Fiabilidad y validez de la versión española del Inventario para la Depresión de Beck de 1978 en pacientes con trastornos psicológicos [Reliability and validity of the Spanish version of the Beck Depression Inventory (1978) in patients with psychological disorders]. *Clínica y Salud*, 10(1), 59–81.

11. Barrera, M., & Garrison-Jones, C. V. (1988). Properties of the beck depression inventory as a screening instrument for adolescent depression. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(3), 263–273. doi:10.1007/bf00913799
12. Subica, A. M., Fowler, J. C., Elhai, J. D., Frueh, B. C., Sharp, C., Kelly, E. L., & Allen, J. G. (2014). Factor structure and diagnostic validity of the Beck Depression Inventory–II with adult clinical inpatients: Comparison to a gold-standard diagnostic interview. *Psychological Assessment*, 26(4), 1106–1115. doi:10.1037/a0036998
13. Maurer, D. M. et al. Depression: Screening and Diagnosis. *American Family Physician*. Volume 98, Number 8, October 15, 2018: 508-515.
14. Dozeman, E., van Schaik, D. J. F., van Marwijk, H. W. J., Stek, M. L., van der Horst, H. E., & Beekman, A. T. F. (2011). The center for epidemiological studies depression scale (CES-D) is an adequate screening instrument for depressive and anxiety disorders in a very old population living in residential homes. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(3), 239–246. doi:10.1002/gps.2519
15. Vilagut, G., Forero, C. G., Barbaglia, G., & Alonso, J. (2016). Screening for Depression in the General Population with the Center for Epidemiologic Studies Depression (CES-D): A Systematic Review with Meta-Analysis. *PLOS ONE*, 11(5), e0155431. doi:10.1371/journal.pone.0155431
16. Ochoa Sangrador, C. Epidemiología y metodología científica aplicada a la pediatría (IV): Pruebas diagnósticas. *An Esp Pediatr* 1999;50:301-314.
17. Granados Cosme, José Arturo, Gómez Landeros, Ofelia, Islas Ramírez, Marcos Ismael, Maldonado Pérez, Greg, Martínez Mendoza, Héctor Fernando, & Pineda Torres, Ana Michelle. (2020). Depresión, ansiedad y conducta suicida en la formación médica en una universidad en México. *Investigación en educación médica*, 9(35), 65-74. Epub 02 de diciembre de 2020. <https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.35.20224>
18. Who.int. La depresión (sede web). Nota descriptiva no. 369; [actualizado Abr 2016; consultado 20 enero 2023]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs369/es/>
19. Palmer-Morales, Yusvisaret; Prince-Vélez, Roberto; Medina-Ramírez, Ma Concepción Rosa; López-Palmer, Daniel Alexis (2016). Frecuencia de rasgos de depresión en médicos internos de pregrado del Instituto Mexicano del Seguro Social en Mexicali, Baja California. *Investigación en Educación Médica*, (), S2007505716300436–. doi:10.1016/j.riem.2016.08.001
20. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley General De Salud. Reforma Mayo, 2022.
21. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, Sen S, Mata DA. Prevalence of Depression, Depressive Symptoms, and Suicidal Ideation Among Medical Students: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA*. 2016 Dec 6;316(21):2214-2236. doi: 10.1001/jama.2016.17324. PMID: 27923088; PMCID: PMC5613659.

22. DECLARACIÓN DE HELSINKI Antecedentes y posición de la Comisión Nacional de Bioética. Recuperado en 28 de enero de 2023, de <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>
23. Guía: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial) - Fisterra [Internet]. [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://www.fisterra.com/formacion/bioetica/principios-eticos-para-investigaciones-medicas-seres-humanos-declaracion-helsinki-asociacion-medica-mundial/>
24. Tennant, C. (1977). The general health questionnaire: a valid index of psychological impairment in australian populations. *Medical Journal of Australia*, 2(12), 392–394. doi:10.5694/j.1326-5377.1977.tb114568.x
25. González, C., & Pérez Castán, J. F. (2007). Capítulo 8: Pruebas diagnósticas. Concordancia. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 33(10), 509–519. doi:10.1016/s1138-3593(07)73955-2
26. Rubia JM de la. Validación de un formato simplificado del Inventario de Depresión de Beck (BDI-2). *Psicología Iberoamericana* [Internet]. 2013 Jun 30 [cited 2023 Jan 25];21(1):42–52. Available from: <https://psicologiaiberoamericana.iberomx.com/index.php/psicologia/article/view/165>
27. Jiménez-López JL et al. Depresión, ansiedad y suicidio en residentes. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2015;53(1):20-8
28. Lozano-Mundo M, Patiño-Trejo J, Ramírez-Palomino JA, et al. Ideación suicida y su relación con síntomas depresivos, desgaste laboral y consumo de sustancias en residentes médicos. *Sal Jal*. 2022;9(1):28-34.
29. Bassols, A. M., Okabayashi, L. S., Silva, A. B. da, Carneiro, B. B., Feijó, F., Guimarães, G. C., ... Eizirik, C. L. (2014). First- and last-year medical students: is there a difference in the prevalence and intensity of anxiety and depressive symptoms? *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 36(3), 233–240. doi:10.1590/1516-4446-2013-1183
30. De Dio, S. et al. Trastornos depresivos en estudiantes de medicina de la Universidad Internacional Tres Fronteras “Uninter”, Ciudad del Este, Paraguay (2016). *Rev. Del Nacional (Itauguá)*. 2017;9(2):20-31
31. Moutinho, I. L. D., Maddalena, N. de C. P., Roland, R. K., Lucchetti, A. L. G., Tibiriçá, S. H. C., ... Lucchetti, G. (2017). Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. *Revista Da Associação Médica Brasileira*, 63(1), 21–28. doi:10.1590/1806-9282.63.01.21
32. Pham T, Bui L, Nguyen A, Nguyen B, Tran P, Vu P, et al. (2019) The prevalence of depression and associated risk factors among medical students: An untold story in Vietnam. *PLoS ONE* 14 (8): e0221432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221432>
33. Pokhrel, N. B., Khadayat, R., & Tulachan, P. (2020). Depression, anxiety, and burnout among medical students and residents of a medical school in Nepal: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 20(1). doi:10.1186/s12888-020-02645-6

34. Maibaum, G. (1988a). Fórmula de Bayes. En Teoría de probabilidades y estadística matemática (1.ª ed., p. 49). Pueblo y educación.



15. Anexos

15.1. ANEXO A. Beck Depression Inventory II (BDI-II)

Nombre:.....Estado Civil..... Edad:..... Sexo.....

Ocupación Educación:.....Fecha:.....

Instrucciones: Este cuestionario consta de 21 grupos de afirmaciones. Por favor, lea con atención cada uno de ellos cuidadosamente. Luego elija uno de cada grupo, el que mejor describa el modo como se ha sentido las últimas dos semanas, incluyendo el día de hoy. Marque el número correspondiente al enunciado elegido Si varios enunciados de un mismo grupo le parecen igualmente apropiados, marque el número más alto. Verifique que no haya elegido más de uno por grupo, incluyendo el ítem 16 (cambios en los hábitos de Sueño) y el ítem 18 (cambios en el apetito)

1. Tristeza

- 0 No me siento triste.
- 1 Me siento triste gran parte del tiempo
- 2 Me siento triste todo el tiempo.
- 3 Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo.

2. Pesimismo

- 0 No estoy desalentado respecto del mi futuro.
- 1 Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
- 2 No espero que las cosas funcionen para mi.
- 3 Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

3. Fracaso

- 0 No me siento como un fracasado.
- 1 He fracasado más de lo que hubiera debido.
- 2 Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
- 3 Siento que como persona soy un fracaso total.

4. Pérdida de Placer

- 0 Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.

1 No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo.

2 Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.

3 No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

5. Sentimientos de Culpa

0 No me siento particularmente culpable.

1 Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.

2 Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.

3 Me siento culpable todo el tiempo.

6. Sentimientos de Castigo

0 No siento que este siendo castigado

1 Siento que tal vez pueda ser castigado.

2 Espero ser castigado.

3 Siento que estoy siendo castigado.

7. Disconformidad con uno mismo.

0 Siento acerca de mí lo mismo que siempre.

1 He perdido la confianza en mí mismo.

2 Estoy decepcionado conmigo mismo.

3 No me gusto a mí mismo.

8. Autocrítica

0 No me critico ni me culpo más de lo habitual

1 Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo

2 Me critico a mí mismo por todos mis errores

3 Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

9. Pensamientos o Deseos Suicidas

0 No tengo ningún pensamiento de matarme.

1 He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría

2 Querría matarme

3 Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

10. Llanto

- 0 No lloro más de lo que solía hacerlo.
- 1 Lloro más de lo que solía hacerlo
- 2 Lloro por cualquier pequeñez.
- 3 Siento ganas de llorar pero no puedo.

11 Agitación

- 0 No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
- 1 Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
- 2 Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto
- 3 Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

12 Pérdida de Interés

- 0 No he perdido el interés en otras actividades o personas.
- 1 Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
- 2 He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
- 3. Me es difícil interesarme por algo.

13. Indecisión

- 0 Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
- 1 Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones
- 2 Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
- 3 Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

14. Desvalorización

- 0 No siento que yo no sea valioso
- 1 No me considero a mi mismo tan valioso y útil como solía considerarme
- 2 Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
- 3 Siento que no valgo nada.

15. Pérdida de Energía

- 0 Tengo tanta energía como siempre.
- 1. Tengo menos energía que la que solía tener.

2. No tengo suficiente energía para hacer demasiado

3. No tengo energía suficiente para hacer nada.

16. Cambios en los Hábitos de Sueño

0 No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.

1^a. Duermo un poco más que lo habitual.

1b. Duermo un poco menos que lo habitual.

2a Duermo mucho más que lo habitual.

2b. Duermo mucho menos que lo habitual

3^a. Duermo la mayor parte del día

3b. Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme

17. Irritabilidad

0 No estoy tan irritable que lo habitual.

1 Estoy más irritable que lo habitual.

2 Estoy mucho más irritable que lo habitual.

3 Estoy irritable todo el tiempo.

18. Cambios en el Apetito

0 No he experimentado ningún cambio en mi apetito.

1^a. Mi apetito es un poco menor que lo habitual.

1b. Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.

2a. Mi apetito es mucho menor que antes.

2b. Mi apetito es mucho mayor que lo habitual

3^a . No tengo apetito en absoluto.

3b. Quiero comer todo el día.

19. Dificultad de Concentración

0 Puedo concentrarme tan bien como siempre.

1 No puedo concentrarme tan bien como habitualmente

2 Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.

3 Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

20. Cansancio o Fatiga

0 No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.

1 Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.

2 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.

hacer.

3 Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía

21. Pérdida de Interés en el Sexo

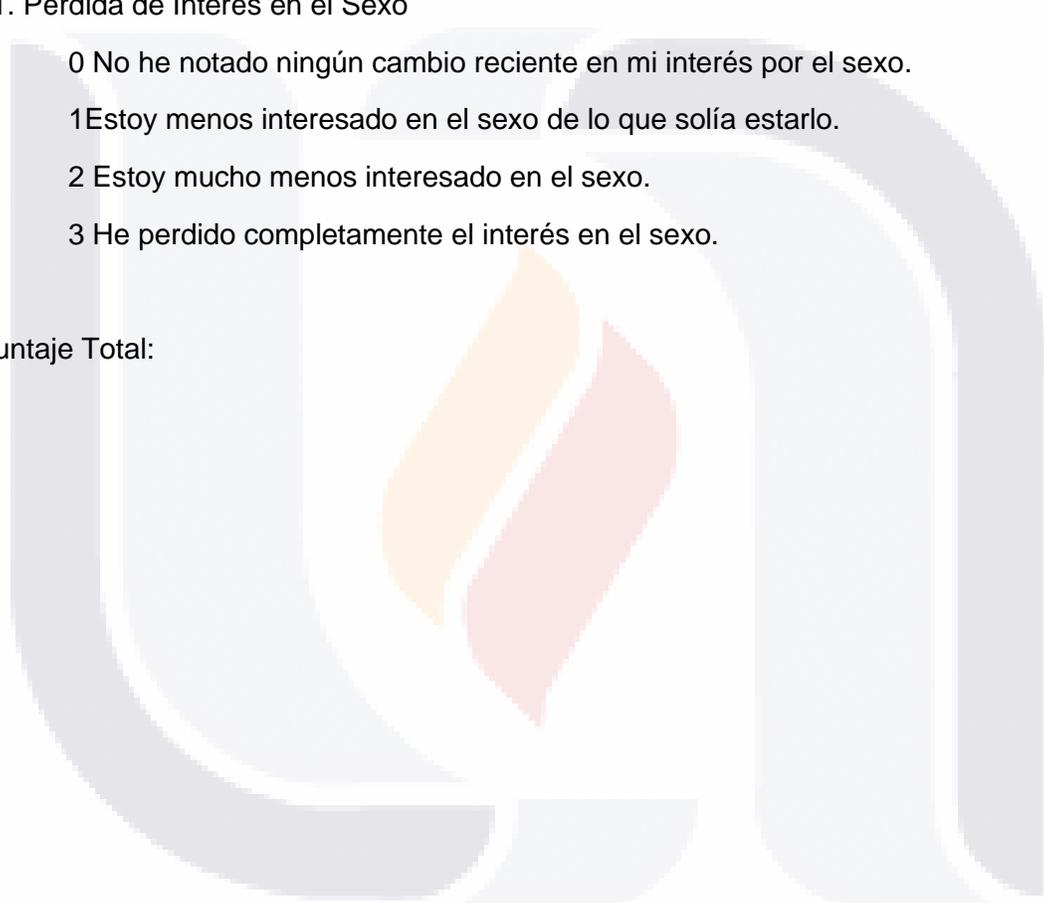
0 No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.

1 Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.

2 Estoy mucho menos interesado en el sexo.

3 He perdido completamente el interés en el sexo.

Puntaje Total:



15.2. ANEXO B. Carta de consentimiento informado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación en salud (adultos)

Lugar y fecha:
Aguascalientes, Aguascalientes a ___ de _____ del 2023

Título del protocolo:

Variabilidad de la prevalencia de depresión dependiendo del instrumento y punto de corte en estudiantes de medicina en sus últimos 2 años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ 1 del IMSS Aguascalientes.

Justificación y objetivo de la investigación:

Se ha reportado en estudios anteriores que la tasa de depresión en médicos residentes en México es significativamente alta en comparación con la población general.

Comparar la variabilidad en las prevalencias de depresión con distintos instrumentos y distintos puntos de corte en médicos en sus últimos dos años de pregrado y posgrado adscritos al HGZ1 del IMSS Aguascalientes.

Procedimientos y duración de la investigación:

Si usted acepta participar en este estudio, se le aplicará un cuestionario con algunas preguntas acerca de conductas de riesgo, este cuestionario tomará menos de 10 minutos.

Riesgos y molestias:

Es probable que, tras la aplicación de los instrumentos, presenten un proceso depresivo que pudiera desencadenar labilidad emocional o alguna crisis emocional, debido a los enunciados pronunciados en los cuestionarios que abarcan temas de emociones en el participante.

Beneficios que recibirá al participar en la investigación:

El beneficio principal de este estudio se reflejará de manera colectiva, al mejorar los conocimientos sobre la depresión en médicos internos de pregrado y posgrado, con lo que se podrán desarrollar planes de prevención de conductas depresivas.

Información sobre resultados:

Se brindarán de manera individual y confidencial a cada participante.

Participación o retiro:

Se firmará carta de consentimiento informado previo al estudio. El participante puede retirarse en el momento en que lo decida.

Privacidad y confidencialidad:

Clave 2810-009-013



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Los datos personales son confidenciales, por lo que no se otorgarán a terceros.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Dra. Margarita Muro Parra
Lugar de adscripción y lugar de trabajo: Hospital general de zona 1
Domicilio: Calle, Av. José María Chávez 1202, Lindavista, 20270 Aguascalientes Matrícula:
10048294, Correo: maguimuro17@gmail.com Teléfono: 4498905348

Colaboradores: Dr. Jesús Chávez Guzmán
Lugar de adscripción y lugar de trabajo: Hospital general de zona 1
Domicilio: Calle, Av. José María Chávez 1202, Lindavista, 20270 Aguascalientes Matrícula:
98010918, Correo: dr.chavezjesus@gmail.com Teléfono: 449-241-0390

Declaración de consentimiento:

<input type="checkbox"/>	Acepto participar en este estudio
<input type="checkbox"/>	No acepto participar en este estudio.

Se conservarán los datos o muestras hasta por _____ años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre y firma del testigo 1

Nombre y firma del testigo 2

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación en salud, sin omitir información relevante del estudio.