



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

**“CORRELACIÓN DIABETES MELLITUS TIPO II VERSUS OBESIDAD GRADO II CON
EL DESEMPEÑO LABORAL, RIOBAMBA, 2020– 2021”**

Trabajo de titulación para la obtención del título de Médico General

Autor:

CARLOS ANDRÉS ESTRELLA BARRERA

Tutor:

DR. FRANCISCO ROBALINO

Riobamba, Ecuador 2022

Derechos de autor

Riobamba, 12 de julio de 2022

Yo, CARLOS ANDRÉS ESTRELLA BARRERA, autor de la presente investigación, con cédula de ciudadanía N° 050362801-8, libre y voluntariamente DECLARO, que el proyecto de investigación: **“CORRELACIÓN DIABETES MELLITUS TIPO II VERSUS OBESIDAD GRADO II CON EL DESEMPEÑO LABORAL, RIOBAMBA, 2020–2021”** es de mi plena autoría, original y no constituye plagio o copia alguna; soy responsable de las opiniones, expresiones y pensamientos plasmados en este proyecto investigativo; además se han tomado concepciones de varios autores como también de varias fuentes de información para enriquecer el marco teórico . En tal virtud los resultados, conclusiones y recomendaciones realizadas en la presente investigación, es exclusividad de los autores y del patrimonio intelectual de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad. Atentamente,

Carlos Andrés Estrella Barrera

050362801-8

Dictamen favorable del tutor y miembros de tribunal

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros de Tribunal de Grado para la evaluación de trabajo de investigación “**Correlación Diabetes Mellitus Tipo II Versus Obesidad Grado II con el Desempeño Laboral, Riobamba, 2020– 2021**”, por Carlos Andrés Estrella Barrera, con cédula de identidad número 0503628018, certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de éste con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de su autor, no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba, 21 de diciembre del 2022.

Dr. Wilson Nina
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Rebeca Silvestre
MIEMBRO DE TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Francisco Robalino
TUTOR

Certificado anti-plagio



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 16 de diciembre del 2022
Oficio N° 099-2022-2S-URKUND-CID-2022

Dr. Patricio Vásconez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Francisco Robalino Buenaño**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 153530358	Correlación diabetes mellitus tipo II vs obesidad grado II con el desempeño laboral. Riobamba, 2020-2021	Carlos Andrés Estrella Barrera	2	x	

Atentamente,

CARLOS
GAFAS
GONZALEZ
Firmado digitalmente por
CARLOS GAFAS
GONZALEZ
Fecha: 2022.12.16
10:19:22 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Dedicatoria

Al universo, quién gracias a eventos cósmicos inexorables y a las leyes de la física que lo rigen, dio paso al desarrollo de peculiaridades y curiosidades, entre ellas la vida racional e irracional en nuestro planeta, y vida en otros cientos de galaxias ciertamente, llenando de curiosidad e intriga mi espíritu.

A la evolución y la ciencia, que nos permitió hallar y desarrollar el conocimiento hasta desentrañar nuestros orígenes y los del mismo universo.

A pensadores, científicos, filósofos y eruditos, quienes sometieron sus ideas al método científico, perfeccionado teorías por decenas de años hasta convertirlas en certezas indudables de nuestro tiempo.

Y por supuesto, a todos quienes me acompañaron en el camino que me llevó al lugar donde estoy ahora, con la mente enfocada hacia un mejor mañana para mis hermanos ecuatorianos y mis hermanos del mundo entero.

Agradecimiento

A todas las instituciones que me formaron académicamente, entre ellas al Universidad Nacional de Chimborazo, quien con sus instalaciones y sus excelentes docentes inundaron nuestras mentes con saberes que hoy reflejan sabiduría y experiencia.

A mis padres, que sacrificaron su juventud, plenitud y salud por brindar un mejor futuro a su legado. El amor es el más envolvente de los sentimientos del hombre, construye, pero también destruye, gracias por edificarme con paciencia y cariño.

A mi tutor el Dr. Francisco Robalino, que tuvo la predisposición y el entusiasmo de guiar los pasos de este proyecto con altruismo y sapiencia.

Índice general

Contenido

Derechos de autor	ii
Dictamen favorable del tutor y miembros de tribunal.....	iii
Certificado anti-plagio.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice general.....	1
Índice de tablas	3
Índice de figuras.....	4
Resumen.....	6
Abstract.....	7
CAPÍTULO I.....	8
INTRODUCCIÓN	8
Antecedentes.....	8
Planteamiento del Problema	8
Justificación.....	9
Objetivos	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
1 DIABETES.....	10
1.1 Definición.....	10
1.2 Epidemiología	10
1.3 Fisiopatología	11
1.4 Factores de riesgo.....	11
1.5 Diagnóstico.....	11
1.6 Manejo	13
1.7 Pronóstico y complicaciones.....	19
2 OBESIDAD	20
2.1 Definición.....	20
2.2 Clasificación.....	20
2.3 Epidemiología.....	21
2.4 Fisiopatología	22

2.5 Factores de riesgo	22
2.6 Diagnóstico	22
2.6.1 Semiología	23
2.6.2 Estudios complementarios	23
2.7 Manejo	24
2.7.1 Farmacológico	24
2.7.2 No farmacológico – conductual	24
2.7.3 Quirúrgico	25
2.8 Pronóstico y complicaciones	26
CAPÍTULO III	27
METODOLOGÍA	27
3.1 Tipo de Investigación	27
3.2 Diseño de Investigación	27
3.4 Técnicas de recolección de datos e instrumentos	28
3.5 Población de estudio y tamaño de muestra	28
3.6 Hipótesis	29
3.8 Procesamiento de datos	29
CAPÍTULO IV	30
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1 Resultados	30
4.2 Discusión	47
CAPÍTULO V	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1 Conclusiones	54
5.2 Recomendaciones	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
Referencias	56
ANEXOS	57

Índice de tablas

Tabla 1: Correlación de los indicadores de las demandas.....	46
de programación de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II	
Tabla 2: Correlación de los indicadores de las demandas.....	46
de producción de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.	
Tabla 3: Correlación de los indicadores de las demandas.....	47
físicas de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.	
Tabla 4: Correlación de los indicadores de las demandas.....	47
mentales - sociales de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II	
Tabla 5: Correlación de los indicadores de las demandas.....	48
de flexibilidad de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II	

Índice de figuras

Figura 1 y Figura 2: Primera pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	32
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Permanece fácilmente desde el principio del día de trabajo)	
Figura 3 Y Figura 4: Segunda pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	32
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Comienza sus actividades tan pronto como llega al puesto de trabajo)	
Figura 5 Y Figura 6: Tercera pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	33
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Trabaja sin detenerse para permitirse hacer pausas cortas o descansos)	
Figura 7 Y Figura 8: Cuarta pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	33
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Se apega a su rutina u horario laboral)	
Figura 9 Y Figura 10: Quinta pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	34
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Trabaja lo suficientemente rápido)	
Figura 11 y Figura 12: Sexta pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	34
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Termina su trabajo a tiempo)	
Figura 13 y Figura 14: Séptima pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	35
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Trabaja sin cometer errores)	
Figura 15 Y Figura 16: Octava pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	35
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Satisface a la gente quién juzga su trabajo)	
Figura 17 y Figura 18: Novena pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	36
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Tiene sentido de cumplimiento en su trabajo)	
Figura 19 y Figura 20: Décima pregunta del WRFQ V2.0 en relación con.....	36
DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Siente que ha hecho lo que es capaz de hacer)	
Figura 21 y Figura 22: Décimo primera pregunta del WRFQ V2.0 en.....	37
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Capacidad de levantar, llevar o mover objetos de más de 10 lb)	
Figura 23 Y Figura 24: Décimo segunda pregunta del WRFQ V2.0 en.....	37
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Está sentado, de pie o en una misma posición por más de 15 min)	
Figura 25 Y Figura 26: Décimo tercera pregunta del WRFQ V2.0 en.....	38
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Repites el mismo movimiento una y otra vez mientras trabajas)	
Figura 27 y Figura 28: Décimo cuarta pregunta del WRFQ V2.0 en.....	38
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Te agachas, giras o levantas mientras trabajas)	
Figura 29 y Figura 30: Décimo quinta pregunta del WRFQ V2.0 en.....	39
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Manipulas	

y mantiene herramientas o equipos)	
Figura 31 y Figura 32: Décimo sexta pregunta del WRFQ V2.0 en.....	39
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Mantiene su mente en el trabajo)	
Figura 33 y Figura 34: Décimo séptima pregunta del WRFQ V2.0 en.....	40
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Hace su trabajo cuidadosamente)	
Figura 35 Y Figura 36: Décimo octava pregunta del WRFQ V2.0 en.....	40
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Se concentra en su trabajo)	
Figura 37 y Figura 38: Décimo novena pregunta del WRFQ V2.0 en.....	41
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Trabaja sin perder su concentración o pensamiento)	
Figura 39 y Figura 40: Vigésima pregunta del WRFQ V2.0 en.....	41
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Lee fácilmente O usa su visión durante el trabajo)	
Figura 41 y Figura 42: Vigésimo primera pregunta del WRFQ V2.0 en.....	42
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Habla de persona a persona en reuniones o por teléfono)	
Figura 43 y Figura 44: Vigésimo segunda pregunta del WRFQ V2.0 en.....	42
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Controla su temperamento con las personas cuando trabaja)	
Figura 45 y Figura 46: Vigésimo tercera pregunta del WRFQ V2.0 en.....	43
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Agrupa prioridades en su trabajo)	
Figura 47 y Figura 48: Vigésimo cuarta pregunta del WRFQ V2.0 en.....	43
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Administra cambios en su trabajo)	
Figura 40 y Figura 50: Vigésimo quinta pregunta del WRFQ V2.0 en.....	44
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Procesa Información de entrada como correos electrónicos a tiempo)	
Figura 51 y Figura 52: Vigésimo sexta pregunta del WRFQ V2.0 en.....	44
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Realizar o mejorar múltiples tareas al mismo tiempo)	
Figura 53 y Figura 54: Vigésimo séptima pregunta del WRFQ V2.0 en.....	45
relación con DIABETES TIPO II vs OBESIDAD GRADO II (Es proactivo, muestra iniciativa en su trabajo)	

RESUMEN

La diabetes tipo 2 es una afección en la que el azúcar en la sangre o los niveles de glucemia son demasiado altos, cuando existe diabetes, desencadena una serie de sintomatología. Por otro lado, la obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por la acumulación excesiva de tejido adiposo. El presente estudio trata de establecer la correlación que existe entre ambas patologías de tipo metabólico, para así determinar si existe o no repercusión en el desempeño laboral; los criterios de varios autores plasmados en la literatura médica señalan que existe afección en distintos grados y en distintos aspectos dentro del campo médico y psicológico, pero, ¿repercute en el desempeño laboral?, la respuesta es sí, afecta en las demandas de programación de trabajo, demandas de producción de trabajo, demandas físicas, mentales y sociales. Es evidente que la diabetes tipo II repercute en el desempeño laboral en mayor grado que la Obesidad Tipo II, pero estadísticamente hablando, ambas afectan el desempeño laboral, rechazando rotundamente la hipótesis nula planteada por el investigador.

Se determina que existe una correlación de la diabetes mellitus tipo II versus obesidad grado II en el desempeño laboral en Riobamba en el periodo 2020-2021.

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo alcance correlacional, la investigación fue no experimental de tipo observacional. Se tomó una muestra de 50 pacientes por cada grupo entre 25 y 50 años del Hospital General Docente de Riobamba según lo indica Sudman y Mertens en el texto Metodología de la Investigación de Hernández sexta edición. El tipo de muestra es de tipo no probabilístico deliberado donde se utilizó el Chi-Cuadrado.

The HPGDR cuenta con 668 trabajadores que cubren todas las áreas. La investigación reveló que el 7,68% de los trabajadores (52) padecen diabetes tipo 2; 9,88% (66) padecen obesidad grado 2, a los mismos que se aplicó el WRFQv2.0.

Como resultado, el padecer diabetes mellitus tipo 2 repercute en el desempeño laboral en mayor grado en relación con la obesidad tipo 2. El Work Role Functioning Questionnaire, demostró que ambas enfermedades metabólicas deterioran el desempeño laboral.

Palabras clave: diabetes, obesidad, trastorno metabólico, endocrinología, desempeño laboral, demandas de trabajo.

ABSTRACT

Type 2 diabetes is a condition in which blood sugar or blood glucose levels are too high. When diabetes exists, it triggers a series of symptoms. On the other hand, obesity is a chronic disease characterized by excessive accumulation of adipose tissue. The present study tries to establish the correlation that exists between both metabolic pathologies to determine whether or not there is an impact on work performance; The criteria of several authors reflected in the medical literature indicate that there is a condition to different degrees and in different aspects within the medical and psychological field, but does it affect job performance? The answer is yes. It affects the programming and production demands of work and physical, mental, and social demands. Type II diabetes affects job performance to a greater degree than Type II Obesity. Still, in a statistical description, both affect job performance, vehemently rejecting the null hypothesis proposed by the researcher.

It is determined that exists a correlation between type II diabetes mellitus versus grade II obesity in job performance in Riobamba in the period 2020-2021.

This research has a qualitative approach of correlational scope, and the research was not experimental observational. A sample of 50 patients was taken for each group between 25 and 50 years of age from the Hospital General Docente de Riobamba which is described by Sudman and Mertens in the text of Methodology of Research by Hernández, sixth edition. The sample type is of a deliberate non-probabilistic type where the Chi-Square was used.

As a result, HPGDR has 668 workers who cover all areas. The investigation revealed that 7.68% of the workers (52) have type 2 diabetes; 9.88% (66) suffer from grade 2 obesity, to whom the WRFQv2.0 was applied.

Consequently, people suffer from type 2 diabetes mellitus, which affects work performance to a greater degree concerning type 2 obesity. The Work Role Functioning Questionnaire showed that both metabolic diseases affect work performance.

Keywords: diabetes, obesity, metabolic disorder, endocrinology, job performance, job demands.

CAPÍTULO I.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Como recurso didáctico para promover un aprendizaje significativo ante la rama de ciencias de la salud en la carrera de MEDICINA, se trata de un proyecto factible apoyado por una investigación de campo en el cual se emplea la técnica de encuesta donde el instrumento es cuestionario. La muestra está constituida por cien profesionales que ejercen un cargo laboral, obtenido por muestreo intencional.

No existe un estudio donde el enfoque se base en el desempeño laboral, sin embargo, existen varios estudios que hablan de la prevalencia de la diabetes y obesidad en sus distintos tipos. Es importante recalcar que toda enfermedad crónica o catastrófica, trae consigo una repercusión personal, que sin lugar a duda se pueden acarrear hacia el campo laboral, afectando este en distinto grado, sin embargo, las autoridades competentes hacen caso omiso a esta realidad.

A nivel mundial existen alrededor de 300 millones de casos de diabetes, representando el 19% de la población; por otro lado, en Latinoamérica 62 millones de personas viven con Diabetes Mellitus tipo2 según la PAHO y se estima que alcanzará los 109 millones para el 2040. En Ecuador, la diabetes tipo 2 es la segunda causa de muerte, registrándose 37000 nuevos casos de diabetes cada año, con una prevalencia del 1,7 en la población.

Las leyes de trabajo y normativas individuales de las instituciones públicas y privadas no reconocen a las patologías como un obstáculo laboral, sin embargo, la gravidez del personal femenino, sin ser considerado un estado patológico, si posee consideraciones y acápite que promueven el correcto curso del embarazo, enfocado en el bienestar del paciente y del producto de la gestación.

Planteamiento del Problema

La diabetes mellitus es una patología metabólica que trae consigo problemas relacionados con las deficiencias del sistema nacional de salud. Según King, está estimado, para el 2025 serán más de 330 millones de casos, es decir un aumento del 148%, mismos que requieren

atención y manejo hospitalaria en su gran mayoría. Como podemos observar los casos van en aumento, especialmente en países latinoamericanos y subdesarrollados, mismos que implican un costo millonario y creciente para el gobierno de turno; que a la vez se traduce en poca disponibilidad de camas en el servicio de medicina interna para pacientes que padezcan otras patologías de mayor índole. El pilar fundamental de la presente investigación es determinar la correlación de diabetes mellitus 2 y/u obesidad tipo 2 en el desempeño laboral en pacientes de sexo masculino y femenino, rango de edad entre 25 años y 50 años, que desempeñen un cargo de trabajo durante el año 2020 – 2021.

Justificación

Varias patologías limitan u obstaculizan el óptimo desempeño laboral, y es justamente en lo que se enfoca esta investigación, determinar cómo afecta padecer diabetes y/u obesidad en el ámbito laboral. ¿aumenta la carga de trabajo? ¿disminuye la carga de trabajo? ¿aumentan los niveles de estrés? ¿existe repercusión psicológica? ¿afecta directamente la salud del individuo el desempeñar un cargo laboral concomitantemente con padecer diabetes u obesidad? Todas estas interrogantes serán aclaradas a medida que tengamos acceso a la información que será recopilada durante el tiempo que dure el proceso de recolección de datos e información.

Objetivos

General.

- Determinar la correlación de la diabetes mellitus tipo 2 versus obesidad grado 2 en el desempeño laboral en Riobamba en el periodo 2020-2021.

Específicos.

- Identificar la influencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes ambulatorios para la verificación de su desempeño laboral.
- Caracterizar la influencia de la obesidad grado 2 en pacientes ambulatorios para el control en el desempeño laboral.
- Correlacionar la diabetes mellitus tipo 2 con la obesidad grado 2 para la determinación de la afectación en el desempeño laboral.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1 DIABETES

1.1 Definición

La diabetes mellitus, muy conocida simplemente como “diabetes” o “diabetes sacarina”, es parte de un conjunto de trastornos metabólicos en los que prevalece la presencia de hiperglucemia si no es tratada. La enfermedad comprende deficiencia en la producción de insulina, en la actividad de la insulina o en ambas; la diabetes puede presentar varias complicaciones específicas a largo plazo como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía es decir a nivel ocular, de nefridios y de nervios. Las personas con diabetes están expuestas a sufrir otros trastornos, como cardiopatías, arteriopatía periférica, afecciones cerebrovasculares, cataratas, disfunción eréctil y hepatopatía grasa no alcohólica. También son más propensas a ciertas enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, con un pronóstico más desfavorable. (Vallejo, 2020)

1.2 Epidemiología

La diabetes es una enfermedad que se presenta en todas las poblaciones del mundo y en todas las regiones y zonas, urbanas y rurales de los países de ingresos bajos y medianos. Para la OMS, en el 2014 había 422 millones de personas adultas con diabetes a nivel mundial. La prevalencia ajustada por edad en las personas adultas aumentó de 4,7% en 1980 a 8,5% en el 2014; se estima que el aumento de casos es mayor en países subdesarrollados. Entre 2000 y 2016, se manifestó un aumento del 5% en la mortalidad temprana por diabetes. (Vallejo, 2020)

Durante el año 2019, la diabetes fue la sexta causa principal de muerte, con un estimado de 244084 muertes causadas directamente por la diabetes, lo que se refleja en las complicaciones limitantes que sufren las personas durante su vida. (Vallejo, 2020)

El sobrepeso u obesidad acompañado de inactividad física son los principales factores de riesgo de diabetes tipo 2. La incidencia del sobrepeso en las Américas fue casi el doble de la observada en todo el mundo. Existe un alto porcentaje de adolescentes que son insuficientemente activos. (Vallejo, 2020)

Durante 1997 en el Ecuador, la Diabetes Mellitus ocupaba el octavo lugar en mortalidad con 1.896 muertes lo que representaba el 3,6% del total de muertes informadas en el país, en 2011 esta cifra se dispara, constituyendo la primera causa de muerte con 4.455 personas, representando el 7% del total y el 8.8 % de las muertes de personas entre 30 a 70 años. Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (Diabetes, enfermedad cardiovascular, cáncer y enfermedad pulmonar 17 crónica) representaron el 47, 8 % de las muertes prematuras (muertes de personas entre 30 a 69 años) y de ese total a la Diabetes le corresponde el 18%. (Barbecho, 2016)

1.3 Fisiopatología

La disfunción o destrucción de las células beta pancreáticas es la principal característica de la diabetes. Las células no se reemplazan o se regeneran ya que el páncreas humano parece incapaz de renovar las células beta después de los 30 años. Existen muchos factores que pueden ocasionar una disminución en la función de las células beta o bien su destrucción total. Entre estos mecanismos están la predisposición y ciertas anomalías genéticas, los procesos epigenéticos, la resistencia a la insulina, la autoinmunidad, las enfermedades concurrentes, la inflamación y determinados factores ambientales. (Vallejo, 2020)

1.4 Factores de riesgo

Los factores de riesgo de la diabetes tipo 2 son:

- Sobrepeso u obesidad.
- Carente actividad física.
- Edad.
- Familiares con diabetes.
- Diabetes gestacional.
- Enfermedades cardiovasculares.
- Origen étnico (Asia meridional, afrocaribeño, hispanoamericano).

1.5 Diagnóstico

1.5.1 Semiología (signos y síntomas)

Inicialmente la diabetes se manifiesta con varios síntomas (sed excesiva, micción frecuente, alteraciones visuales y fatiga) y signos característicos (pérdida de peso;

signos de deterioro metabólico agudo que puede implicar: deshidratación grave, respiración de Kussmaul, vómitos y alteración del estado de conciencia; signos clínicos de complicaciones crónicas: arteriopatía coronaria, accidente cerebrovascular, nefropatía, pérdida de la visión y pie diabético entre otros). Un porcentaje considerable de los casos de diabetes de tipo 2 (de 30% a 80%, según el país) no se diagnostican. Los cuadros clínicos más graves son la cetoacidosis o un síndrome hiperosmolar no cetónico que puede ocasionar deshidratación, coma y, a falta de un tratamiento eficaz, la muerte. Sin embargo, usualmente los síntomas de la diabetes de tipo 2 no son intensos o pueden incluso no aparecer, debido al ritmo lento con el que avanza la hiperglucemia. En consecuencia, si no se realizan pruebas bioquímicas, puede presentarse una hiperglucemia lo bastante alta que ocasione cambios patológicos y funcionales mucho tiempo antes del diagnóstico, por lo que, al momento de diagnosticar la enfermedad, ya están presentes las complicaciones. Es más común la presencia de síntomas en la diabetes de tipo 1, aparecen en la población infantil frecuentemente y en las personas adultas jóvenes. Sin embargo, no siempre puede determinarse el tipo de diabetes al momento del diagnóstico, y las decisiones terapéuticas iniciales se basan en el cuadro clínico y en los valores de glucemia reportados y valorados. (Vallejo, 2020)

1.5.2 Estudios complementarios

1.5.2.1 Hemoglobina glicosilada (HbA1c)

El valor límite para el diagnóstico es mayor o igual 6,5% (48 mmol/mol)

Es un método indirecto.

Menor variabilidad en una misma persona que la glucemia.

No es necesario estar en ayunas.

Muy costosa que las mediciones de glucemia.

Los resultados reales pueden ocultarse en el caso de ciertas afecciones (hemoglobinopatías, insuficiencia renal, algunas anemias, trastornos con un recambio rápido de eritrocitos). (Vallejo, 2020)

1.5.2.2 Estudio aleatorio de glucosa

Debe usarse solo en presencia de síntomas. Esta prueba de azúcar en sangre mide el nivel de azúcar sin tomar en cuenta del tiempo u horas de la alimentación, es decir se

puede realizar a cualquier hora del día, y debe ser mayor o igual a 200mg/dl (Vallejo, 2020)

1.5.2.3 Estudio de glucemia en ayunas

La medición de la glucosa en ayunas es la menos costosa de todas, pero puede ser difícil asegurar el estado de ayuno. Valor diagnóstico mayor o igual 126mg/dl. (Vallejo, 2020)

1.5.2.4 Prueba de tolerancia oral a la glucosa

Estudio de tolerancia es también conocido como test de tolerancia a la glucosa, se lo hace con 75gr de glucosa, donde el valor a las dos horas mayor o igual a 200mg/dl. (Vallejo, 2020)

1.6 Manejo

La diabetes de tipo 2 es una enfermedad progresiva, en la cual la secreción de insulina disminuye paulatinamente. A menudo hará falta introducir los hipoglucemiantes orales que harán que la glucosa disminuya en los pacientes tratados con cambios en la alimentación e inicio de actividad física. También puede ser necesario intensificar el tratamiento con insulina conforme avance la enfermedad y los hipoglucemiantes orales ya no sean suficientes para controlar la glucemia. (Vallejo, 2020)

1.6.1 Farmacológico

Se refiere al inicio de un tratamiento de la diabetes con el uso de medicina hipoglucemiante, en el caso que no haya surgido un efecto positivo la alimentación saludable y el ejercicio físico.

1.6.1.1 Biguanidas (Hipoglicemiantes)

1.6.1.1.1 Definición

Los hipoglucemiantes orales son un conjunto heterogéneo de drogas que se caracterizan por provocar una disminución de los niveles de glucosa en la sangre luego de su administración por vía oral, este proceso se lleva a cabo a través de mecanismos pancreáticos y/o extra pancreáticos. (Chaves, 2001)

Las biguanidas como la metformina es un producto farmacéutico muy usado para combatir la diabetes tipo 2, reduciendo los niveles de glucosa.

1.6.1.1.2 Mecanismo de acción

El mecanismo de acción de las biguanidas no ha sido completamente determinado, se estima que su principal acción es la gluconeogénesis hepática, puesto que optimiza la utilización de la glucosa en los músculos del esqueleto y en el tejido graso, generando de este modo el transporte de la glucosa en la membrana celular. Este mecanismo de acción es debido a la fijación de la insulina a sus receptores, puesto que la metformina no es eficaz en diabéticos si no existe una cierta secreción residual de insulina. Por otro lado, la absorción intestinal de la glucosa ha sido observada únicamente en animales.

1.6.1.1.3 Dosis

Administración oral metformina

Adultos: 500mg. Dos veces al día es la dosis recomendada, pero puede aumentar a 1000mg. Dos veces al día.

La metformina será insertada en la vida de un paciente en casos de diabetes de madurez no complicada con cetosis, cuando hayan fracasado los intentos por controlar la enfermedad únicamente con dieta.

Administración oral (comprimidos de liberación sostenida)

Adultos: 1000mg. una vez al día.

1.6.1.1.4 Efectos secundarios

Generalmente, la metformina es bien tolerada por los pacientes que la ingieren, pero se han descrito unos casos leves de intolerancia digestiva como: náusea, vómito o diarrea al inicio del tratamiento, lo que no implica interrumpir el tratamiento.

Estos efectos secundarios desaparecen al ingerir la metformina durante o después de las comidas.

En un estudio realizado en 1.535.000 pacientes, se determinó que la metformina reduce la incidencia de cáncer en general y del cáncer de ovario, hígado, páncreas, mama y colorrectal de manera representativa.

1.6.1.2 Sulfonilureas

1.6.1.2.1 Definición

Las sulfonilureas son ácidos muy débiles que alcanzan una distribución entre 10 y 15 litros de volumen y se enlazan ampliamente a las proteínas plasmáticas

abordando al menos el 90% y luego se metabolizan en el hígado y obviamente se eliminan a través de los deshechos tales como las heces fecales y la orina.

Las sulfonilureas son consideradas fármacos con características hipoglucemiantes de ingesta oral para llevar el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 mediante los cuales se estimula la secreción de la insulina a través de las células pancreáticas.

Las sulfonilureas al igual que otros fármacos se inventó por accidente, pues se tenía en mente la sulfamida para el tratamiento de la fiebre tifoidea en donde pudieron verificar efectos convulsivos en los pacientes con menos condición física o desnutridos.

1.6.1.2.2 Mecanismo de acción

Las sulfonilureas actúan inhibiendo la salida de potasio de la célula pancreática beta, permitiendo de este modo la despolarización de la membrana celular y a la vez permite el acceso de Ca extracelular que complementa su trabajo con la exocitosis de los gránulos de insulina, es decir está comprobado que las sulfonilureas realizan su trabajo fuera del páncreas.

1.6.1.2.3 Dosis

La dosis del fármaco puede ser usado de acuerdo con el tipo y a la duración del efecto que tiene cada uno de ellos, como se muestra en la siguiente tabla:

Fármaco	Semivida (H)	Duración (H)	Dosis diaria (mg)	Num de dosis / día
Acetohexamida	0,8-2,4	12-18	250-1500	2
Clorpropamida	28-48	24-72	100-500	1
Gliclazida	6-15	10-15	40-320	1-2
Glipizida	1-5	12-14	2,5-20	1-2
Glibenclamida	2-4	20-24	1,5-20	1-2
Tolbutamida	3-28	6-10	500-3000	2-3
Tolazomida	4-7	16-24	100-1000	1-2

1.6.1.2.4 Efectos secundarios

Pérdida de eficacia terapéutica con el tiempo

Hipoglucemias

Aumento de peso

Efectos cardiovasculares (Brodow, 1992)

1.6.1.3 Insulinoterapia

La insulina es una pequeña proteína con peso molecular de 5808 en los seres humanos. Contiene 51 aminoácidos dispuestos en dos cadenas (A y B) unidas por puentes disulfuro; existen diferencias de especie en los aminoácidos de ambas cadenas. (Gonzalez, 2001)

1.6.1.3.1 Definición

La insulinoterapia es un proceso fundamental del tratamiento de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1 y la industria farmacéutica ha respondido a la necesidad de lograr controles glucémicos cada vez más cercanos a la normalidad ofreciendo al mercado distintas variedades de insulina con diferentes acciones farmacocinéticas. Los niveles glucémicos son modificados por muchos factores como son las características del paciente, tipo de alimentación, nivel de actividad física, nivel de stress entre otros. No siempre se logran los resultados deseados a pesar de los nuevos tipos de insulina, así como los diferentes esquemas terapéuticos. En sí, el objetivo es lograr que un niño o un adolescente transcurra el camino hacia la adultez sin presentar descompensaciones agudas (hipo y/o hiperglucemia) graves y sin o con mínimas complicaciones crónicas es una tarea periódica, que involucra al niño, su familia, y los profesionales a cargo en una tarea maratónica y conjunta donde el esfuerzo siempre tiene su recompensa.

1.6.1.3.2 Mecanismo de acción

La administración de insulina debe realizarse tratando al niño y su familia. Consiste en asemejar la secreción de la insulina por la célula beta del Islote de Langerhans. El modelo fisiológico de secreción consta de un perfil basal constante mínimo acompañado por excursiones pradiales rápidas y de corta

duración. Los requerimientos de la insulina a inyectar tienen en general las siguientes características, de acuerdo:

Al debut de la enfermedad la dosis es aproximadamente de 0.3 - 0.5U/kg.

La dosis común en los prepúberes es de 0.7 – 1U/kg

La dosis común en los adolescentes es de 1.2-1.8/kg

Terminado el crecimiento disminuyen los requerimientos de insulina.

Por otra parte, la dosis depende de múltiples factores como ser:

- Edad, peso, edad puberal
- Tiempo de evolución de la diabetes (período de luna de miel, remisión, etc.)
- Alimentación: cantidad, calidad y distribución
- Actividad física: intensidad, frecuencia, etc.
- Exámenes: glucemia, glucosuria, cetonuria, HbA1c
- Enfermedades intercurrentes (Gonzalez, 2001)

1.6.1.3.3 Tratamiento

El esquema del tratamiento ideal es el que permite cumplir con los objetivos clínicos y metabólicos de la manera más simple, manteniendo al paciente con valores glucémicos cercanos a la norma glucemia sin hipoglucemia, evitando alterar en lo posible su ritmo de vida habitual. El tratamiento con insulina viene acompañado de otros elementos de gran importancia como son:

Plan de alimentación

Actividad física

Educación diabetológica

Apoyo psicoterapéutico (Montagna, G, 2010)

1.6.1.3.4 Complicaciones

Hipoglucemia.- Las reacciones hipoglucémicas es decir la disminución del azúcar en la sangre, son las complicaciones más frecuentes del tratamiento con insulina. Pueden originarse por retardo en la toma de un alimento, ejercicio físico exagerado, dosis agrandada de insulina para las necesidades inmediatas, insuficiencia renal o hepática. Con la administración de insulina humana existen menos casos de hipoglucemia.

Alergia. - La alergia a la insulina es un tipo de hipersensibilidad inmediata, poco frecuente, caracterizada por la liberación de histamina por los mastocitos tisulares sensibilizados por los anticuerpos IgE antiinsulina. Puede ser grave y presentar anafilaxia. El uso de insulina humana desde el principio del tratamiento ha eliminado las reacciones alérgicas.

Resistencia inmunitaria. - Los pacientes tratados con insulina desarrolla un título menor de anticuerpos IgG circulantes antiinsulina que neutraliza la acción de la insulina en un menor grado. Con el desarrollo de las insulinas purificadas esta complicación se ha vuelto infrecuente.

Lipodistrofia en los sitios de inyección. - La atrofia del tejido graso subcutáneo en el sitio de la inyección es una ligera complicación. Este tipo de complicación inmunitaria es poco frecuente desde el uso de preparaciones de insulina concentradas, puras de cerdo o humana, de pH neutro. La inyección de estas preparaciones directamente en el área atrofiada con frecuencia restaura el contorno normal.

La hipertrofia de los tejidos grasos subcutáneos sigue siendo un problema, si se inyecta repetidamente en el mismo sitio. (Gonzalez, 2001)

1.6.1.4 Otros grupos farmacológicos

1.6.1.4.1 Inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (ISGLT2)

Retrasan progresión de afecciones renales secundarias a diabetes logrando disminuir glucemia y toxicidad renal secundaria a hiperglucemia. (Chaves, 2001)

1.6.1.4.2 Inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4 (IDPP4)

Se unen a DDP4 potenciando GLP así disminuyendo glucemia y reducción de triglicéridos. (Chaves, 2001) (Vallejo, 2020)

1.6.1.4.3 Agonista del receptor de péptido similar al glucagón tipo 1 (AGLP1)

Ayuda en la disminución de la glucosa en sangre y a la vez contribuye a la disminución de peso. (Vallejo, 2020)

1.6.2 No farmacológico

Una alimentación saludable direccionada a lograr o mantener un peso corporal normal y la actividad física regular son la base para estabilizar la diabetes. Se debe recomendar a las personas con diabetes que sigan un régimen alimentario saludable y equilibrado,

similar al que se aconseja a la población general. Se sugiere a los pacientes con sobrepeso que reduzcan su ingesta calórica para reducir de peso. Todos los pacientes deben practicar diariamente actividad física regular apropiada a su condición física, un ejercicio de bajo impacto puede ser caminar, es decir, que los adultos deben realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica de intensidad moderada o enérgica por semana, distribuidos en un mínimo de 3 días. Finalmente, es recomendable que todos los pacientes no consuman tabaco y eviten el consumo nocivo de alcohol. (Vallejo, 2020)

1.7 Pronóstico y complicaciones.

Dos complicaciones agudas importantes de la diabetes son la hipoglucemia y las urgencias Hiperglucémicas

La **hipoglucemia** (glucosa baja) es una complicación iatrógena frecuente en los pacientes con diabetes, que se presenta en particular en quienes reciben una sulfonilurea o insulina. Puede ser causante de la pérdida de la conciencia o llegar al puede ser letal. La hipoglucemia grave es una reducción del azúcar en la sangre durante el cual el paciente no logra regular el nivel de glucemia mediante la ingestión de carbohidratos. No existe un valor exacto de glucemia aceptado universalmente para definir la hipoglucemia, ya que pueden presentarse síntomas y signos con diferentes valores. Generalmente se define como una glucemia de $\leq 3,9$ mmol/l (70 mg/dl), un nivel al cual debe controlarse, aunque no haya síntomas ni signos. (Vallejo, 2020)

Urgencias hiperglucémicas

Dos procesos altamente riesgosos son la cetoacidosis diabética y el estado hiperglucémico hiperosmolar considerados potencialmente mortales pero tienen características bioquímicas ligeramente diferentes. La cetoacidosis diabética es ligeramente común en las personas con diabetes de tipo 2. Los síntomas y signos de cetoacidosis diabética y síndrome hiperglucémico hiperosmolar son:

Los síntomas comunes de cetoacidosis diabética son náuseas, vómitos y dolor abdominal. Los casos graves de cetoacidosis diabética pueden presentar respiración de Kussmaul como un síntoma inicial. (Vallejo, 2020)

En la cetoacidosis diabética puede haber una alteración del nivel de conciencia que va desde un estado de alerta normal hasta el estupor o el coma, según la gravedad.

Entre las manifestaciones iniciales del síndrome hiperglucémico hiperosmolar puede haber alteraciones del nivel de conciencia (estupor o coma). (Vallejo, 2020)

2 OBESIDAD

2.1 Definición

Para la Organización Mundial de la Salud, la obesidad es una enfermedad severa y crónica, que se manifiesta con el aumento de la grasa corporal y se asocia a un gran riesgo para la salud en diversos ámbitos de vida.

Son muy pocas las enfermedades crónicas que han avanzado en forma tan alarmante en la gran mayoría de países durante las últimas décadas como ha ocurrido con esta problemática como lo es la Obesidad, esto se ha convertido en un gran motivo de preocupación extrema para las autoridades de salud debido a las nefastas consecuencias físicas, psíquicas y sociales que sin duda afectan mayoritariamente la salud del individuo. (Moreno, 2012)

2.2 Clasificación

Clasificación	IMC (kg/m ²)	Riesgo Asociado a la salud
Normo Peso	18.5 – 24.9	Promedio
Exceso de Peso	≥ 25	
Sobrepeso o Pre-Obeso	25 - 29.9	AUMENTADO
Obesidad Grado I o moderada	30 – 34.9	AUMENTO MODERADO
Obesidad Grado II o severa	35 - 39.9	AUMENTO SEVERO
Obesidad Grado III o mórbida	≥ 40	AUMENTO MUY SEVERO

Grado 1 o moderada

Se considera la obesidad en grado I cuando el paciente tiene un aumento moderado de peso que fluctúa entre 30 y 34.9 de IMC.

Grado 2 o severa

El grado II de la obesidad tiene un IMC entre 35 y 39.9, con lo que se puede describir como un aumento severo de la masa corporal.

Grado 3 o mórbida

Se habla de obesidad en grado III o mórbida cuando el paciente tiene un índice de masa corporal igual o mayor a 40.

2.3 Epidemiología

Para la OMS la obesidad es una epidemia global, y es un importante problema de salud pública, principalmente en países occidentales, donde ha aumentado en los últimos años. El 7% de todas las muertes pueden ser atribuidas a un exceso de peso. Se consideran obesos o con sobrepeso 1,1 billones de adultos en el mundo; el 40% de los niños con sobrepeso serán obesos en la vida adulta. Entre los mayores de 65 años son obesos el 35%. En España, según datos de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) más del 50 % de los adultos tienen sobrepeso u obesidad. La prevalencia de la obesidad en España se sitúa en un punto intermedio entre los países con proporciones de obesidad más bajos (norte de Europa, Francia y Australia) y los de tasas más elevados de obesidad (Estados Unidos y países del este de Europa) (Rincón, 2016)

Desde el 2012 hasta la fecha se registra un acelerado incremento en el sobrepeso y obesidad, a nivel nacional y el problema se generaliza a nuevos grupos etarios, antes se presentaban principalmente en adultos y adultos mayores, ahora se ha extendido inclusive a los niños. Desde el año 1975 las personas obesas, prácticamente se han triplicado en todo el mundo. (Rincón, 2016)

En plena crisis mundial por el coronavirus, la Organización Mundial de la Salud ha recordado que la obesidad es la otra gran pandemia del siglo XXI. Desde el año 1975 las personas obesas, prácticamente se han triplicado en todo el mundo. En el año 2016, más de 1.900 millones de personas mayores de 18 años tenían sobrepeso y más de 650 millones sufrían de obesidad. (Rincón, 2016)

De los 1 900 millones de personas, el 13% ya eran obesas porque a nivel de salud los profesionales miden el Índice de Masa Corporal (IMC), para diagnosticar sobrepeso y obesidad. Esta última a su vez se divide en varios tipos de acuerdo con los grados 1, 2, 3 y 4. (Rincón, 2016)

Sin embargo, la obesidad no viene sola, sino que viene junto al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, por tanto, si se incrementa la una lo hacen también las otras, aumentando el riesgo de morbilidad y mortalidad, es decir no llevan solamente a disminuir la calidad de vida sino inclusive a la muerte. (Celi Mero, 2020)

2.4 Fisiopatología

La obesidad es considerada como una enfermedad multifactorial, reconociéndose múltiples indicadores entre los que podemos mencionar: genéticos, ambientales, metabólicos y endocrinológicos. Solo un mínimo porcentaje de los obesos tendrían como causa alguna patología endocrinológica, entre las que destacan el hipotiroidismo, síndrome de Cushing, hipogonadismo y lesiones hipotalámicas asociadas a hiperfagia. Sin embargo, sin embargo, se ha descrito que la acumulación excesiva de grasa provoca varias alteraciones de la regulación, metabolización y secreción de diferentes hormonas.

Por lo tanto, se puede considerar a la obesidad una enfermedad crónica, multifactorial en su origen y que se presenta con una amplia gama de manifestaciones. (Moreno, 2012)

2.5 Factores de riesgo

Los estudios epidemiológicos han detectado una serie de factores asociados con el sobrepeso y la obesidad en la población, los cuales son: demográficos (edad, sexo), socioculturales (nivel educacional, ingresos económicos), biológicos (paridad), conductuales (ingesta alimentaria, tabaquismo, ingesta de alcohol), actividad física (sedentarismo). (Moreno, 2012)

2.6 Diagnóstico

Existen diferentes parámetros para evaluar la obesidad, aunque en el presente documento se nombran los más utilizados. Se considera obesidad cuando el porcentaje de masa grasa es superior al 25% en los hombres y 33% en las mujeres. Si este parámetro no puede determinarse se utilizará el IMC, valor obtenido de la fracción del peso en kilogramos entre la altura al cuadrado en metros, considerando obesidad valores ≥ 30 kg/m², o el perímetro de la cintura. Se trata de obesidad abdominal cuando la medida tomada sobre la cresta ilíaca es ≥ 102 cm en hombres y ≥ 88 cm en mujeres. Otros índices también utilizados para la evaluación de la obesidad son el índice cintura-talla y el índice cintura-

cadera. El índice cintura-talla se emplea para evaluar la obesidad abdominal, considerado 0,5 como límite de riesgo. Su origen se plantea al suponer que el riesgo cardio metabólico debido a la acumulación de grasa abdominal depende de la talla del individuo. El índice cintura-cadera, clasifica la obesidad en androide, cuando la grasa se acumula principalmente en la zona abdominal o ginoide si ésta se localiza en glúteos, cadera y muslos principalmente. Este índice resulta de la fracción del perímetro de la cintura entre el perímetro de la cadera, medida tomada alrededor de los trocánteres mayores suponiendo un riesgo aumentado cuando resulta $\geq 0,9$ en los hombres y $\geq 0,85$ en las mujeres. (Rodrigo-Cano, 2017)

2.6.1 Semiología

Los principales signos están relacionados con la cantidad de exceso de peso y entre los más frecuentes se encuentran:

Acantosis nigricans que es un trastorno de la piel con presencia de hiperqueratosis e hiperpigmentación en los pliegues de la piel.

La ruptura de las fibras elásticas de la piel por el exceso de grasa (estrías).

Presencia de varices y edema en las extremidades inferiores.

IMC mayor 30Kg/m²

Contorno abdominal superior a 94cm en varones y 88 cm en mujeres.

Presión arterial superior a 140/90 mm Hg. (Fundación BBA, 2022)

2.6.2 Estudios complementarios

Programas de ayuda alimentaria

Se debe implementar programas alimentarios destinados a familias pobres, niños, enfermos y otros necesitados deben prestarse especial atención a la calidad de los alimentos y a la educación nutricional, contribuyendo a una tener una dieta y vida sana

Proteger los programas de alimentación infantil y escolar eliminando la venta de gaseosas, y alimentos elevados en calorías, grasas o azúcar, comedores escolares, máquinas expendedoras de golosinas, etc.

Hay que asegurar que las comidas escolares sean consistentes con las recomendaciones de salud sobre los alimentos con grasa, grasa saturada y contenido de sodio.

Reestructurar los programas de alimentación en las escuelas para que incluya educación en nutrición, la participación de estudiantes y padres.

Desarrollar un plan de incentivos y recompensas para quienes se rigen a una alimentación sana.

2.7 Manejo

El paciente obeso puede ser tratado con procesos farmacológicos y no farmacológicos, dependiendo de la condición del individuo.

2.7.1 Farmacológico

El tratamiento farmacológico se recomienda para valores de IMC ≥ 30 kg/m² o >27 kg/m² acompañado de comorbilidades si con la modificación de los hábitos no se ha logrado una reducción de al menos un 5% del peso corporal en 3 meses. A nivel europeo, European Medicines Agency ha aprobado la administración de Orlistat, Liraglutida y Naltrexona/Bupropión. Orlistat es un inhibidor de la lipasa gástrica y pancreática con capacidad de reducir la absorción de grasa y factores de riesgo cardiovascular²⁵. Liraglutida es un análogo de Glucagón tipo 1 (GLP-1) con capacidad de estimular la liberación pancreática de insulina, enaltecer el vaciado gástrico y con posible capacidad de reducción del apetito²⁶. La combinación Naltrexona-Bupropión administrado conjuntamente reduce el apetito, la ingesta y potencia el gasto calórico. (Rodrigo-Cano, 2017)

2.7.2 No farmacológico – conductual

Los objetivos de la reducción de peso corporal en adultos con obesidad están orientados a la pérdida y mantenimiento del peso a largo plazo y a la mejora de las comorbilidades asociadas a esta patología. Las estrategias de intervención en sujetos con obesidad tipo I y obesidad tipo II incluyen una modificación del estilo de vida, promoviendo unos hábitos alimentarios saludables y la incorporación del ejercicio como hábito, apoyándose en técnicas conductuales. Recomendaciones dietéticas con el objetivo de conseguir una reducción de 10% del peso corporal en presencia de obesidad tipo 1 o superior en caso de obesidad tipo 2 en 6 meses, las recomendaciones dietéticas están orientadas al seguimiento de una dieta hipocalórica realizada en base a una restricción calórica de 500- 1000 calorías diarias, con la finalidad de alcanzar reducciones de 0,5-1 kg de peso semanalmente, con una excelente distribución de

macronutrientes. La Dieta Mediterránea es el patrón alimentario en el que se fundamentan las últimas recomendaciones, debido a que este esquema de alimentación incluye los productos que ofrece la madre tierra. Las recomendaciones de actividad física harán que el paciente Inicie paulatinamente y vaya en aumento de la actividad en las tareas diarias como puede ser las realizadas en el hogar, lugar de trabajo o transporte. Luego, se recomienda introducir sesiones de ejercicio de intensidad moderada o alta hasta alcanzar unos 150 minutos semanales, combinando ejercicios aeróbicos con anaeróbicos y acompañando siempre de estiramientos.

La modificación conductual, sirven al paciente para fomentar el compromiso de adquirir un mejor estilo de vida. Concienciar al individuo con responsabilidad es el único objetivo para alcanzar una vida saludable, mediante diferentes estrategias como el control del estímulo, identificando las causas de un estilo de vida poco saludable, el refuerzo positivo, el valorar los logros alcanzados, el reconocer los cambios introducidos, la reestructuración en la alimentación, el modificar las creencias o desmentir mitos, la toma de medidas corporales, el seguimiento de pautas dietéticas o realización de actividad y ejercicio físico mediante registros para conseguir mejores resultados, implica un resultado alentador para una larga y buena vida. (Rodrigo-Cano, 2017)

2.7.3 Quirúrgico

El tratamiento quirúrgico se recomienda para valores de IMC $>40 \text{ kg/m}^2$ o $>35 \text{ kg/m}^2$ si existen además comorbilidades asociadas, si tras el seguimiento de los métodos anteriores no se ha obtenido una reducción de peso significativa. Con esta opción quirúrgica se pretende una importante disminución de la ingesta y la obtención de una sensación de saciedad precoz. La técnica será elegida en función del peso y hábitos dietéticos del paciente. Las técnicas se dividen principalmente en tres grupos.

Técnicas restrictivas. Es una reducción del volumen gástrico, limitando la ingesta y obteniendo una rápida sensación de saciedad. Suelen emplearse cuando el IMC es $>45 \text{ kg/m}^2$, la gastro plastia vertical anillada, utilizada en sujetos que ingieren gran cantidad de alimento; la banda gástrica que permite obtener un pequeño reservorio en la parte alta del estómago; y la gastrectomía tubular, con la cual se obtiene una capacidad gástrica final de mayor tamaño.

Técnicas malabsortivas. Es la eliminación de parte del intestino delgado, limitando la digestión y absorción de nutrientes. Suelen emplearse en valores de IMC ≥ 45 kg/m². Se diferencia el baipás yeyuno cólico y el yeyuno-ileal. En este último se anastomosa parte del yeyuno proximal al íleon terminal.

Técnicas mixtas. Combinan la reducción gástrica con una resección intestinal. El baipás gástrico en Y de Roux es la técnica más utilizada actualmente, obteniéndose un pequeño reservorio gástrico anastomosado al yeyuno mediante Y de Roux, conectado al intestino delgado mediante una derivación proximal. A veces debe ir acompañado de una colecistectomía. El baipás gástrico distal combina una gastroplastia vertical anillada con un baipás gástrico intestinal distal. En último lugar, en la derivación biliopancreática se encuentra el baipás biliopancreático de Scopinaro, recomendado en casos de obesidad extrema. Consiste en una gastrectomía clásica junto con una reconstrucción intestinal en Y de Roux y una colecistectomía. En España esta técnica introduce modificaciones realizadas por Larrad. (Rodrigo-Cano, 2017)

2.8 Pronóstico y complicaciones

La obesidad se considera un importante factor de riesgo para enfermedades que no se transmiten de padres a hijos, se pueden mencionar: las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus tipo 2, trastornos del aparato locomotor y algunos tipos de cáncer, especialmente de útero, mama y colon. A medida que se incrementa el peso, también aumenta el riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles.

Adicionalmente, se ha estimado que las consecuencias -tanto psicológicas como sociales- perjudican enormemente la calidad de vida de los pacientes obesos.

Si los niños presentan obesidad, tienen una mayor probabilidad de muerte prematura y probablemente discapacidad cuando llegan a la edad adulta, a esto se suma otros riesgos futuros, los niños obesos presentan mayor dificultad respiratoria, mayor riesgo de fracturas e hipertensión, y marcadores tempranos de enfermedad cardiovascular, resistencia a la insulina, diabetes mellitus tipo 2 y efectos psicológicos mortíferos. (Moreno, 2012)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de Investigación

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo de tipo alcance correlacional. El enfoque cualitativo se rige por secuencia y pero también puede resultar en un proceso circular. En este tipo de investigación se puede plantear preguntas antes, durante y después del análisis y recolección de datos, así se plantean las preguntas correctas en torno al problema usando la acción indagatoria de manera dinámica entre los hechos y su interpretación.

El alcance correlacional de este tipo de estudios tiene como objeto identificar la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptualizaciones o variables en una muestra o contexto determinado. En estas circunstancias se analizará la relación entre dos variables; la diabetes tipo 2 y obesidad grado 2 y estas se adecuarán a las necesidades del proyecto y del investigador.

Para determinar el nivel de asociación entre dos o más variables, en las investigaciones correlacionales en primer lugar se mide cada una de estas, para después cuantificarlas, analizarlas y establecer la relación o vinculaciones que estas poseen; tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a comprobación.

3.2 Diseño de Investigación

La investigación será de tipo no experimental debido a que se ejecuta sin manipulación deliberada de las variables. Dicho de otra forma, se trata de una investigación en la que no establecemos situaciones para hacer variar en forma intencional la variable independiente para ver su efecto sobre otras variables. Lo que se realiza en la investigación no experimental son acciones de tipo observacional para identificar fenómenos tal como se expresan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos. Diciéndolo de manera más concreta, en un experimento se “construye” una realidad, mientras que, por otro lado, en un estudio no experimental no se generan situaciones, sino que se observan dichas situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En el estudio no experimental las variables independientes están establecidas y no es posible

manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos.

3.4 Técnicas de recolección de datos e instrumentos

Para la ejecución del presente proyecto de investigación, los datos van a ser proporcionados directamente por personas naturales y pacientes del Hospital Provincial General Docente de Riobamba; se originarán a partir del cuestionario Work Role Functioning Questionnaire v2.0 que evalúa el desempeño laboral, donde se incluyen cinco factores del WRFQ (demandas de programación de trabajo, producción, físicas, mentales-sociales y de flexibilidad). El cuestionario Work Role Functioning Questionnaire v2.0 (WRFQ) determina que es una medida de resultado que relaciona la salud de una persona con la capacidad de satisfacer las demandas laborales en el siglo XXI y en su validación, el objetivo fue examinar el constructo del WRFQ en un conjunto heterogéneo de muestras de trabajo en los Países Bajos con condiciones clínicas mixtas y tipos de trabajo para evaluar la comparabilidad de la estructura de la escala. Se realizaron análisis factoriales y multigrupo confirmatorios en seis muestras de trabajo transversales (N total = 2433) para evaluar y comparar una estructura de modelo de cinco factores. Los índices de ajuste del modelo se calcularon en base a $RMSEA \leq 0,08$ y $CFI \geq 0,95$. La estructura factorial fue sólida en todas las muestras y un modelo multigrupo tuvo un ajuste adecuado ($RMSEA = 0,63$, $CFI = 0,972$).

3.5 Población de estudio y tamaño de muestra

Pregunta de la investigación	Unidad de Análisis
¿En qué medida afecta el desempeño laboral el padecer diabetes mellitus tipo 2 y/u obesidad grado 2?	Trabajadores diabéticos y/ u obesos del Hospital provincial general Docente de Riobamba.

Universo: Trabajadores con diabetes mellitus tipo 2 y/u obesidad grado 2, del Hospital Provincial General Docente de Riobamba

Elementos del Muestreo: Pacientes diabéticos y/u obesos de la Ciudad de Riobamba

Muestra: Trabajadores del Hospital General Docente diagnosticados con diabetes tipo 2 y/u Obesidad grado 2, ambos sexos, entre 25 y 50 años, que desempeñen un cargo laboral. Se

tomará una muestra de 50 pacientes por cada grupo según lo indica Sudman y Mertens en el texto Metodología de la Investigación de Hernández sexta edición.

Tipo de muestra: No probabilístico deliberado. La técnica de muestreo no probabilístico consiste en recolectar muestras por medio de un proceso de selección que no favorece a todos los individuos de la población, es decir que los distintos individuos no tienen equidad de oportunidades para ser seleccionados. Este se subcategoriza en cuatro tipos de muestra: por conveniencia, deliberado, bola de nieve o por cuotas; en este caso aplica el denominado “deliberado”, que consiste en tomar a sujetos que cumplen con una descripción o propósito específico, y se lo plantea de manera intencional.

3.6 Hipótesis

La Diabetes Mellitus Tipo 2 y la obesidad grado 2 son trastornos metabólicos que no repercute directamente en el desempeño laboral, por lo tanto, no desencadena otros trastornos físicos o de tipo conductual como ansiedad y depresión.

La Diabetes Mellitus Tipo 2 y la obesidad grado 2 son trastornos metabólicos que deterioran el desempeño laboral en grado variable como consecuencia de mantener constantes controles médicos, necesidad de uso y administración de medicación; y necesidad de dietas especiales, favoreciendo desarrollo de trastornos psicológicos.

3.7 Métodos de análisis

El método para utilizar es el inductivo mediante la aplicación de sus cinco pasos: observación, experimentación, comparación, abstracción y generalización.

3.8 Procesamiento de datos

Para la investigación se utilizará el CHI CUADRADO, este proporcionará al investigador las herramientas que permiten consultar datos y formular hipótesis de forma rápida, ejecutar procedimientos para aclarar las relaciones entre variables, identificar tendencias y realizar predicciones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

El Hospital Provincial General Docente de Riobamba cuenta con seiscientos sesenta y ocho (668) trabajadores, mismos que cubren áreas médica, administrativa, cocina, lavandería y otras áreas.

La investigación reveló que existen cincuenta y dos (52) trabajadores que padecen diabetes tipo II; sesenta y seis (66) trabajadores que padecen obesidad grado II; y un (2) paciente que padece ambas condiciones.

Cincuenta y un (51) empleados con diabetes tipo II cumplen los criterios de inclusión; cincuenta y nueve (59) empleados con obesidad tipo II cumplen los criterios de inclusión. Los dos (2) empleados que padecen ambas condiciones médicas fueron excluidos para evitar sesgo al momento del análisis de los datos recolectados.

Como se manifestó en el capítulo III, se tomó 50 empleados por cada grupo según lo indican los investigadores Sudman y Mertens en el texto Metodología de la Investigación de Hernández sexta edición; a los mismos se les aplicó el Work Role Functioning Questionnaire V2.0 arrojando lo siguientes resultados.

DEMANDAS DE PROGRAMACIÓN DE TRABAJO EN DIABETES TIPO II VS OBESIDAD GRADO II

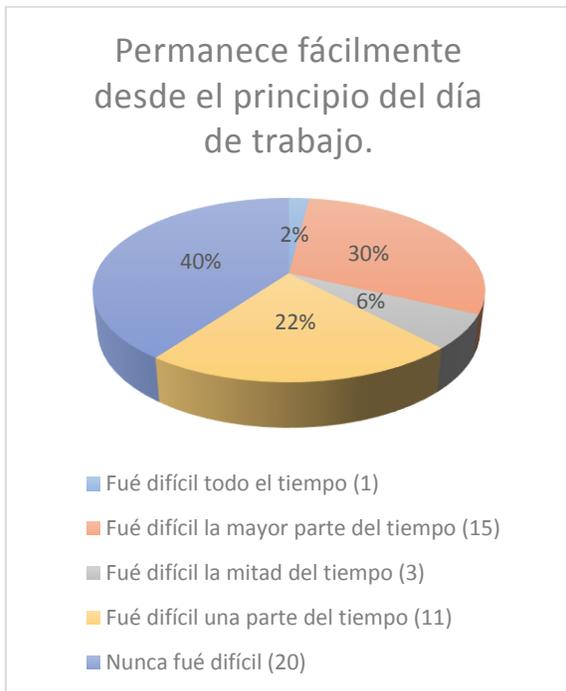


Figura 1: Primera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

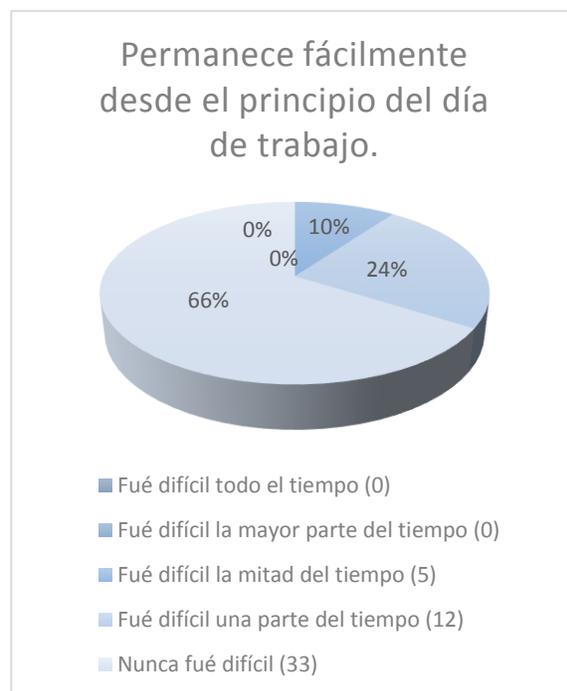


Figura 2: Primera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

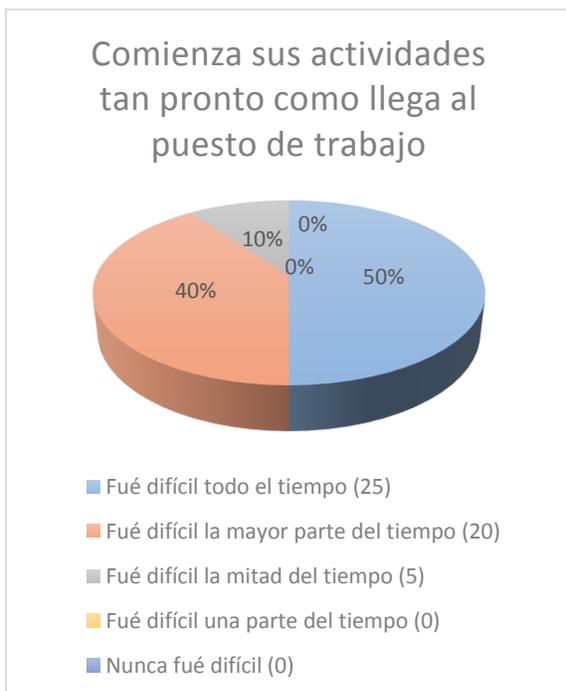


Figura 3: Segunda pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

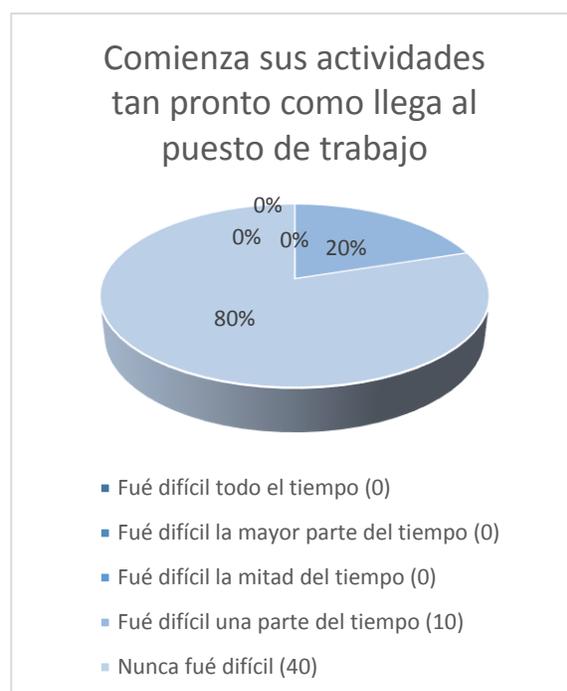
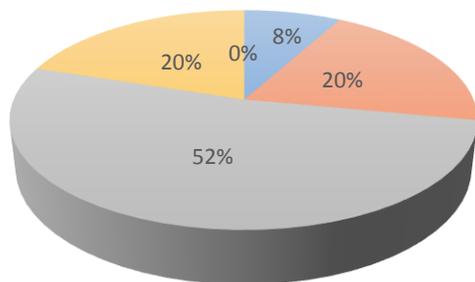


Figura 4: Segunda pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

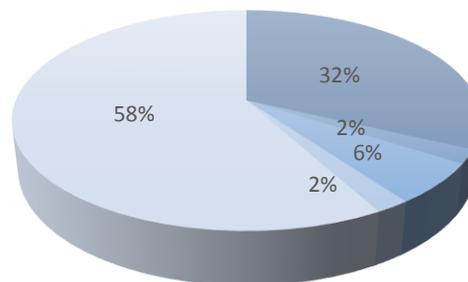
Trabaja sin detenerse para permitirse hacer pausas cortas o descansos



- Fué difícil todo el tiempo (4)
- Fué difícil la mayor parte del tiempo (10)
- Fué difícil la mitad del tiempo (26)
- Fué difícil una parte del tiempo (10)
- Nunca fué difícil (0)

Figura 5: Tercera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

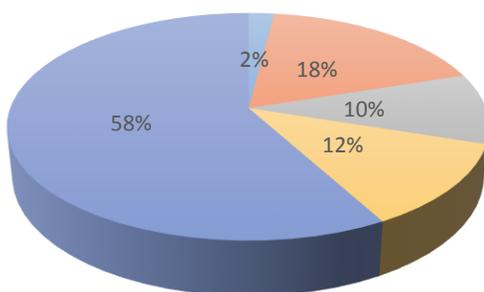
Trabaja sin detenerse para permitirse hacer pausas cortas o descansos



- Fué difícil todo el tiempo (16)
- Fué difícil la mayor parte del tiempo (1)
- Fué difícil la mitad del tiempo (3)
- Fué difícil una parte del tiempo (1)
- Nunca fué difícil (29)

Figura 6: Tercera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

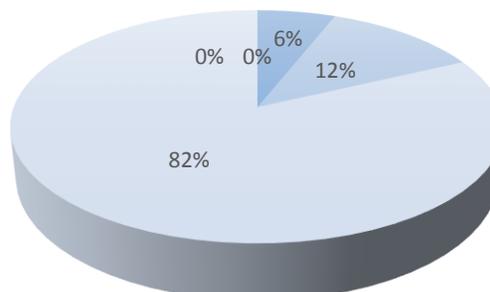
Se apega a su rutina u horario laboral.



- Fué difícil todo el tiempo (1)
- Fué difícil la mayor parte del tiempo (9)
- Fué difícil la mitad del tiempo (5)
- Fué difícil una parte del tiempo (6)
- Nunca fué difícil (29)

Figura 7: Cuarta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

Se apega a su rutina u horario laboral.



- Fué difícil todo el tiempo (0)
- Fué difícil la mayor parte del tiempo (0)
- Fué difícil la mitad del tiempo (3)
- Fué difícil una parte del tiempo (6)
- Nunca fué difícil (41)

Figura 8: Cuarta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

DEMANDAS DE PRODUCCIÓN DE TRABAJO EN DIABETES TIPO II VS OBESIDAD GRADO II

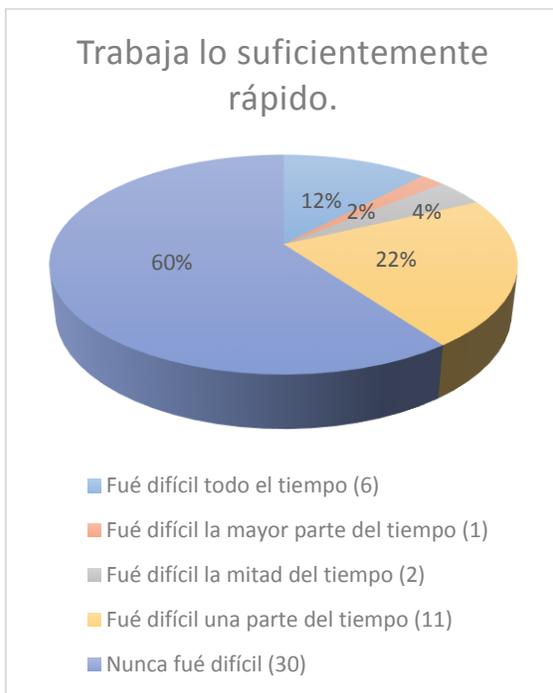


Figura 9: Quinta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II



Figura 10: Quinta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

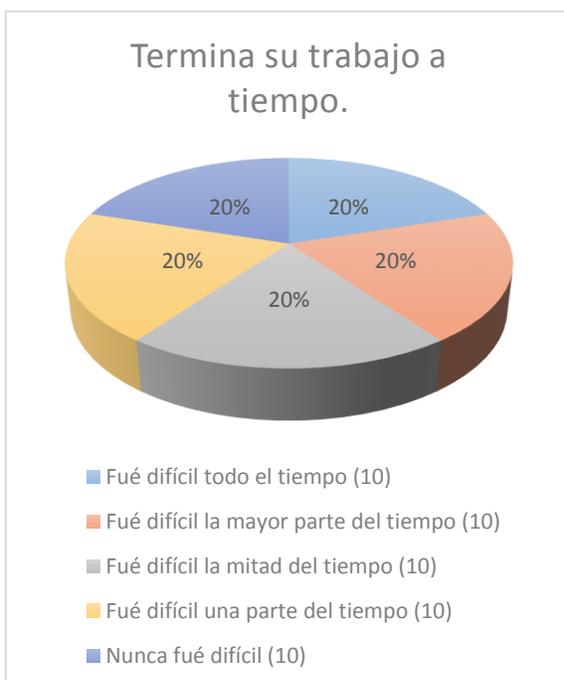


Figura 11: Sexta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

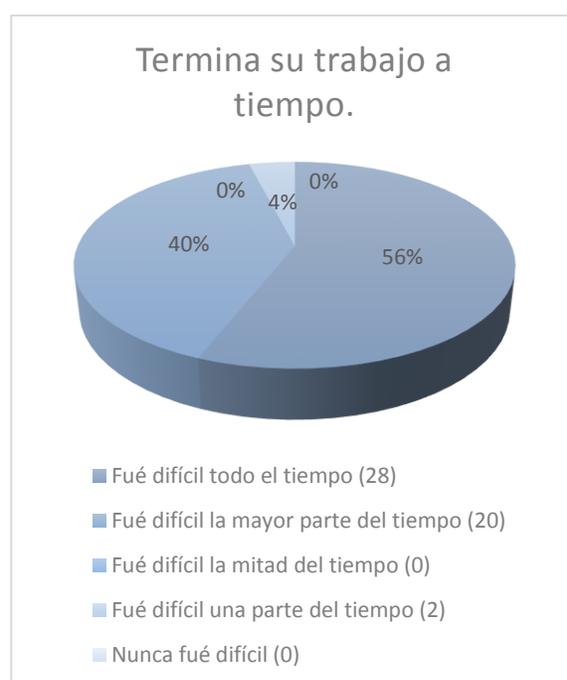


Figura 12: Sexta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

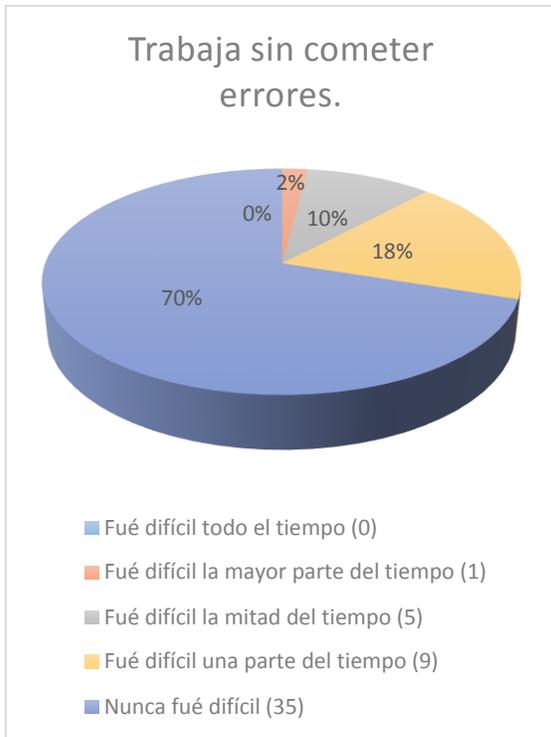


Figura 13: Séptima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

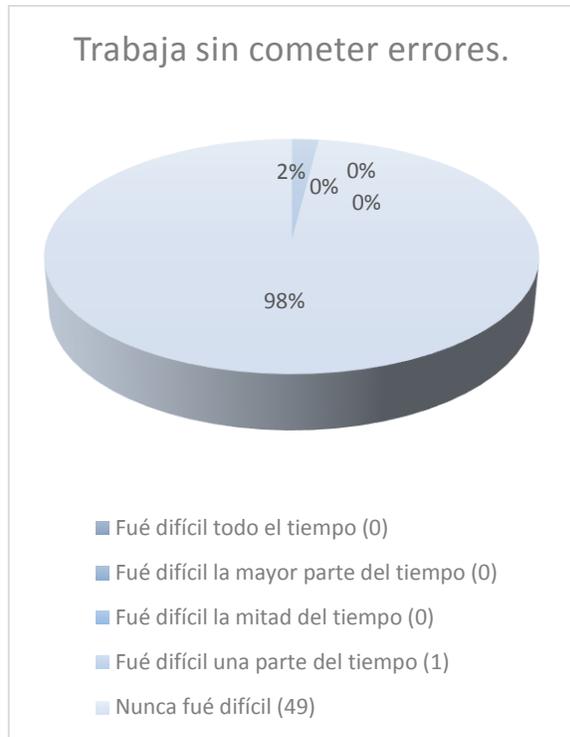


Figura 14: Séptima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

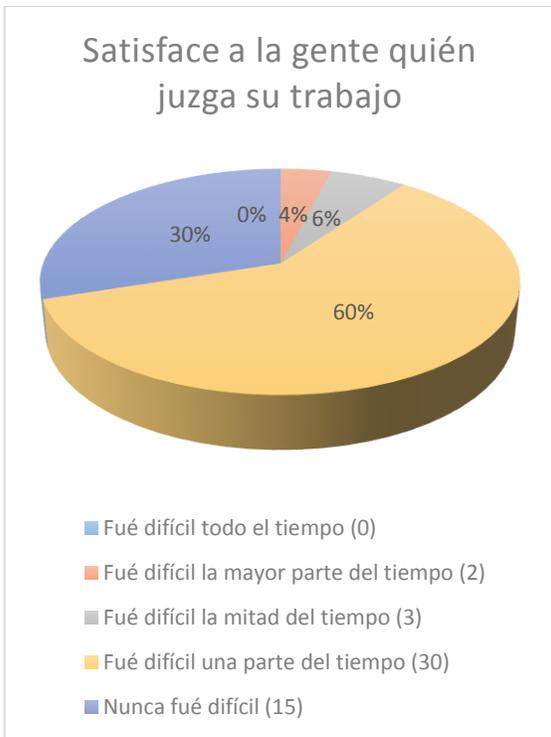


Figura 15: Octava pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

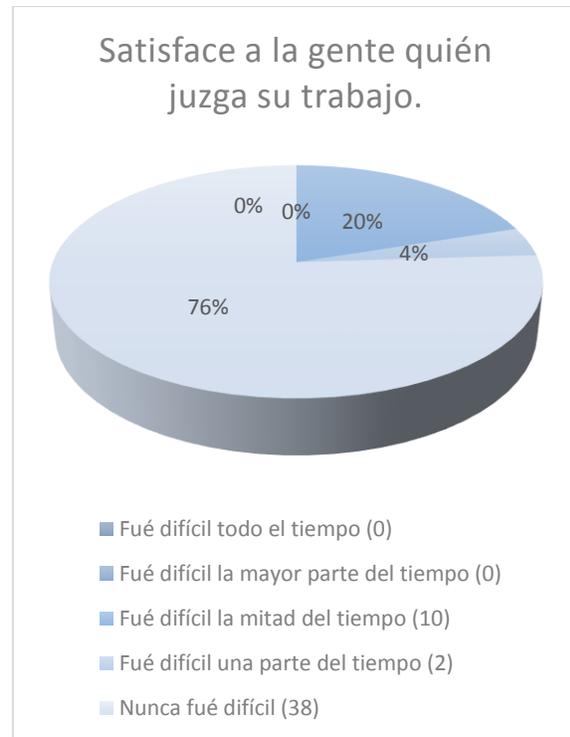


Figura 16: Octava pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

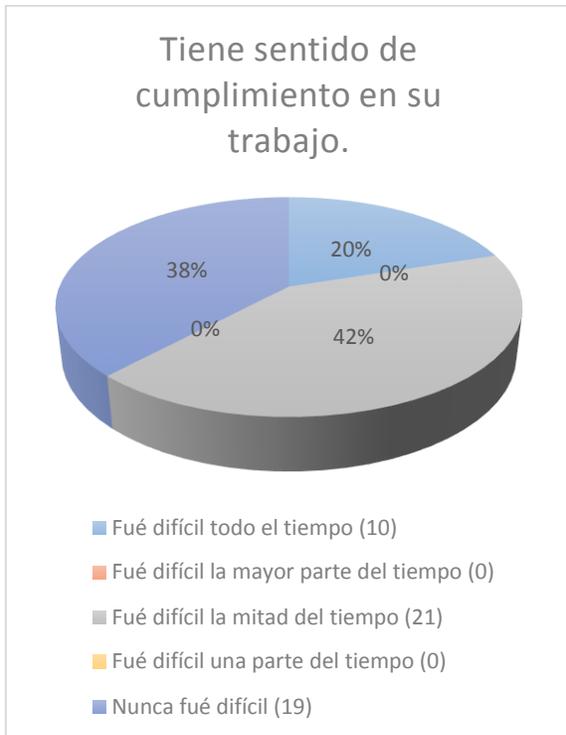


Figura 17: Novena pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

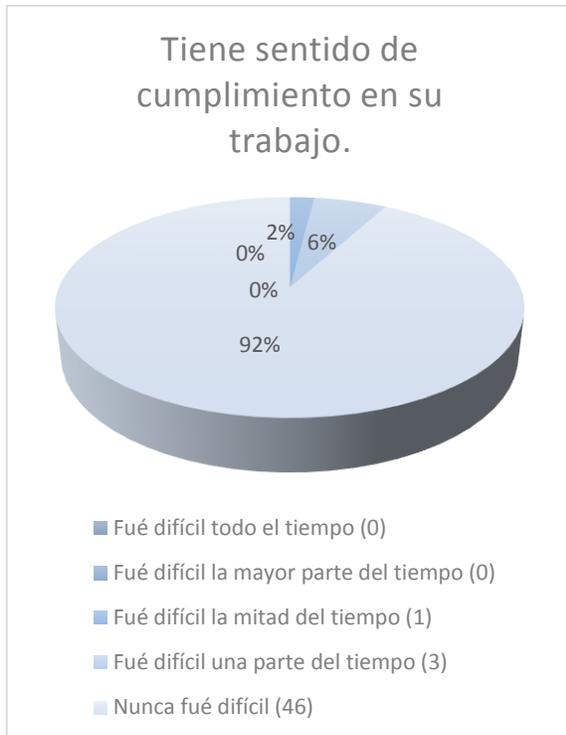


Figura 18: Novena pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

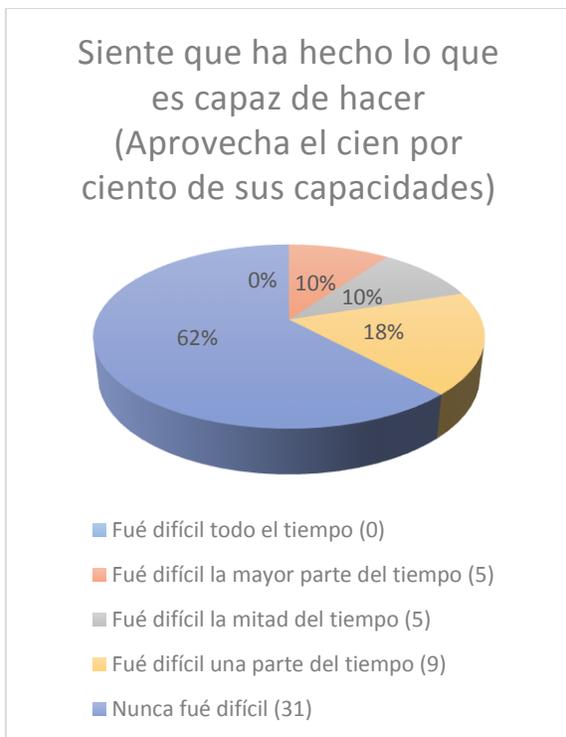


Figura 19: Décima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

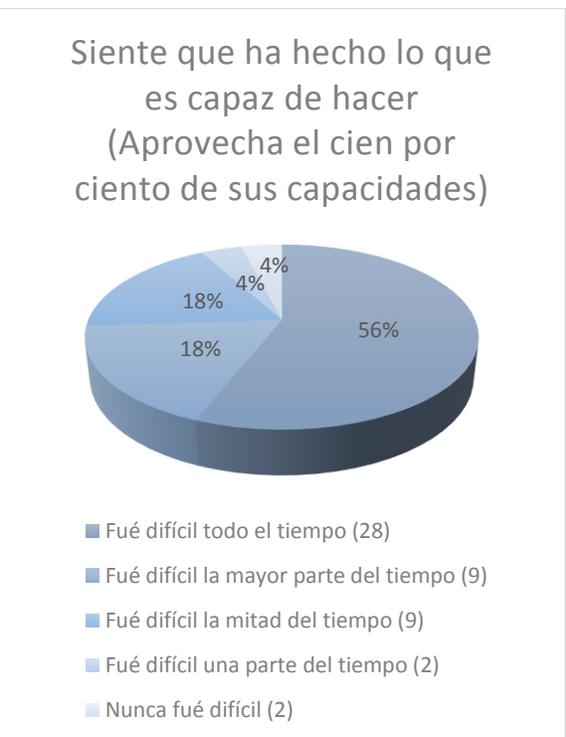


Figura 20: Décima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

DEMANDAS FÍSICAS DE TRABAJO EN DIABETES TIPO II VS OBESIDAD GRADO II

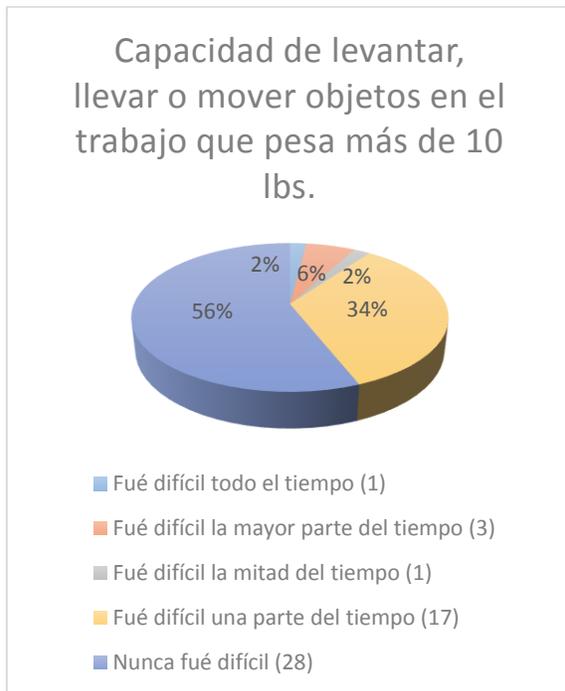


Figura 21: Décimo primera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

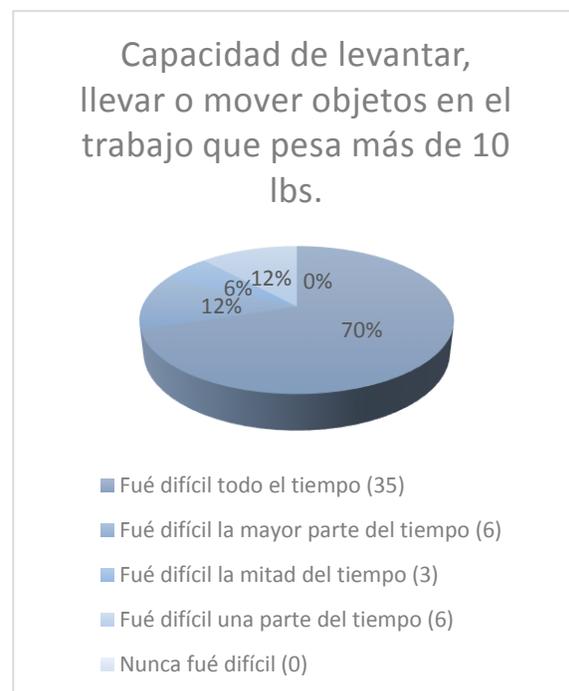


Figura 22: Décimo primera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

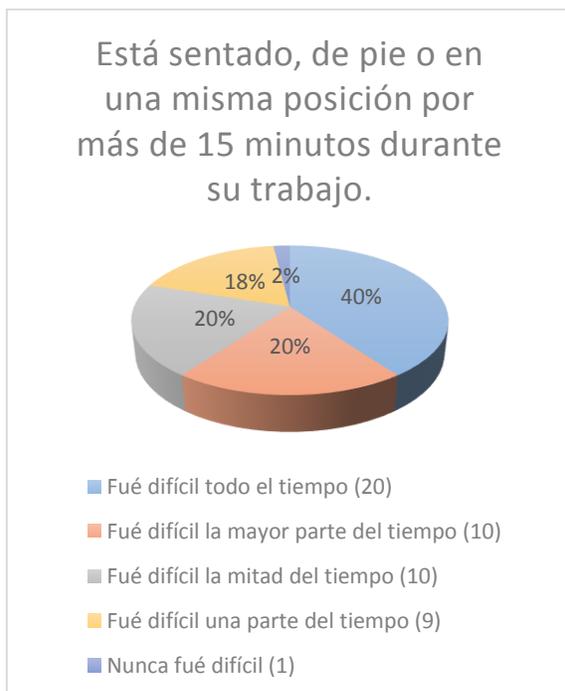


Figura 23: Décimo segunda pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

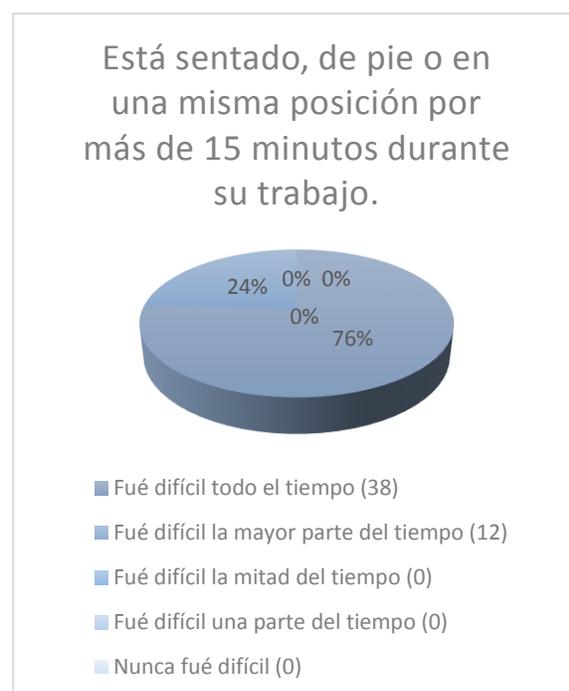


Figura 24: Décimo segunda pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

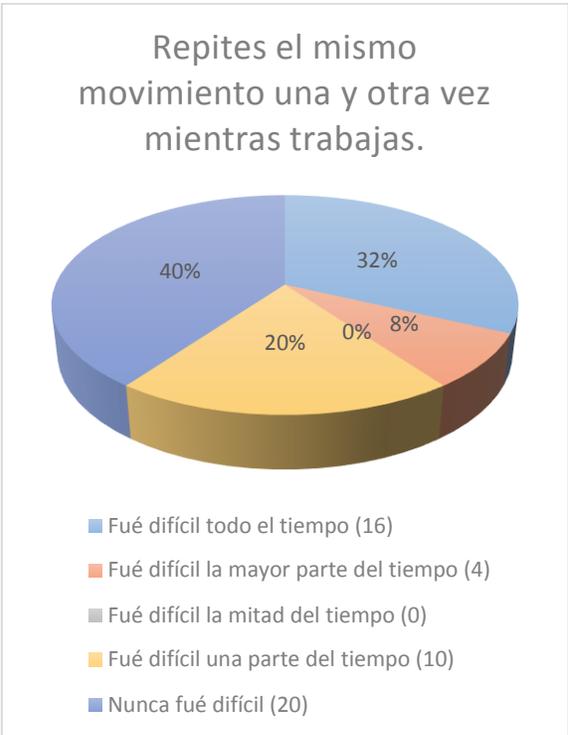


Figura 25: Décimo tercera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

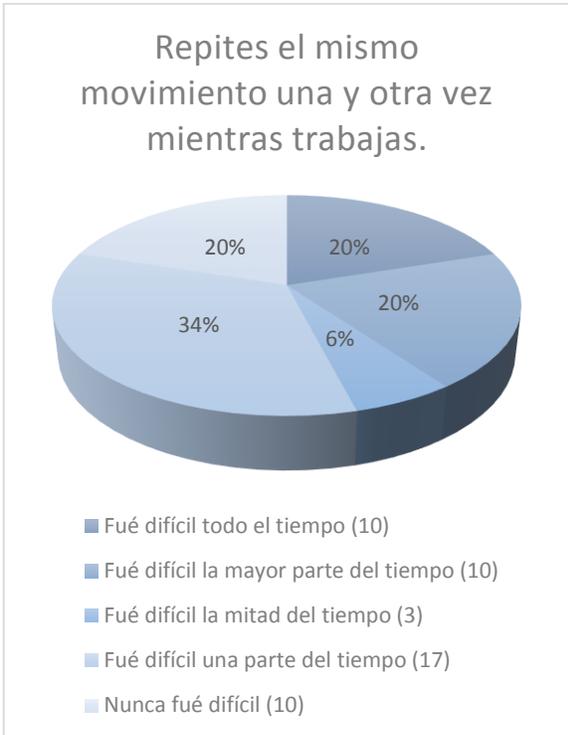


Figura 26: Décimo tercera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

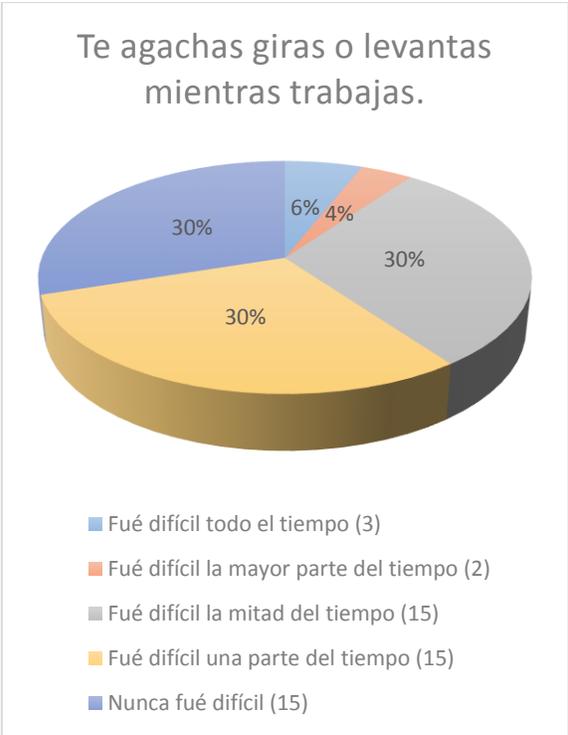


Figura 27: Décimo cuarta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

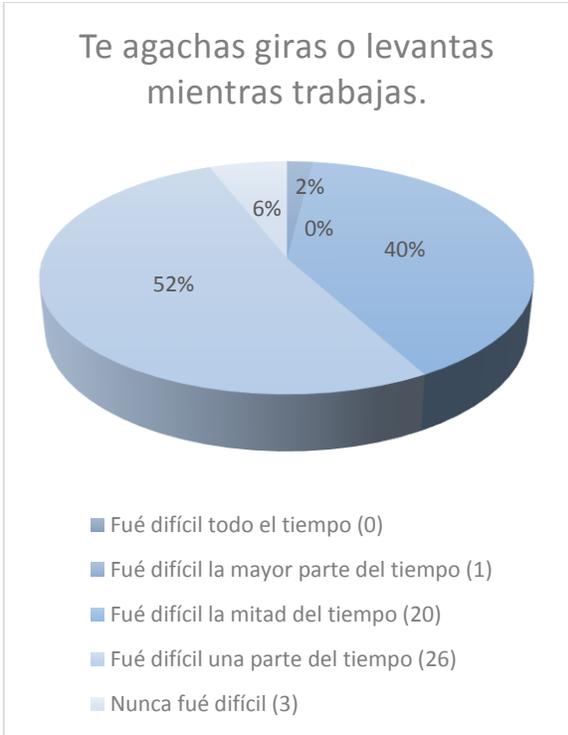


Figura 28: Décimo cuarta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

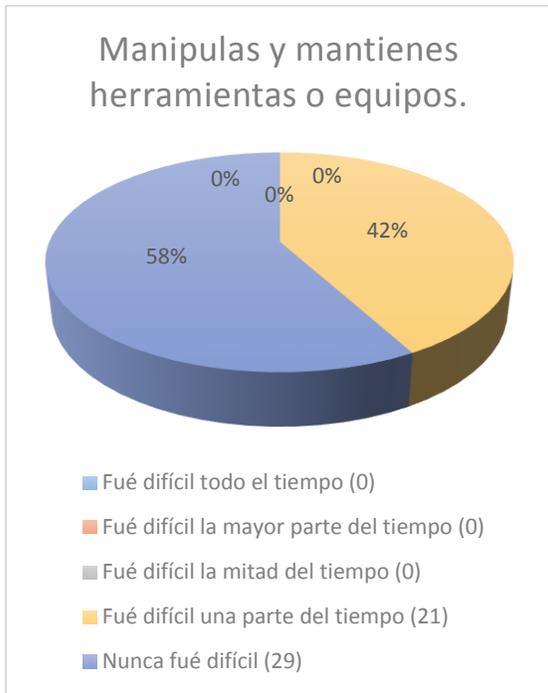


Figura 29: Décimo quinta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

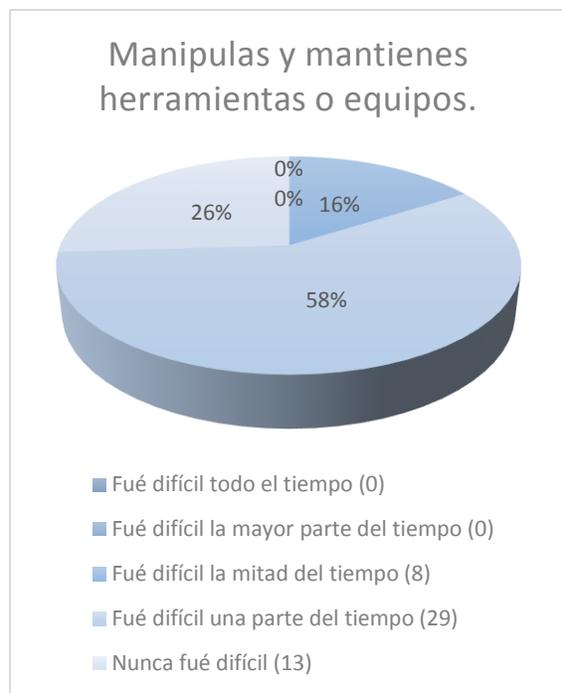


Figura 30: Décimo quinta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

DEMANDAS MENTALES – SOCIALES DE TRABAJO EN DIABETES TIPO II VS OBESIDAD GRADO II

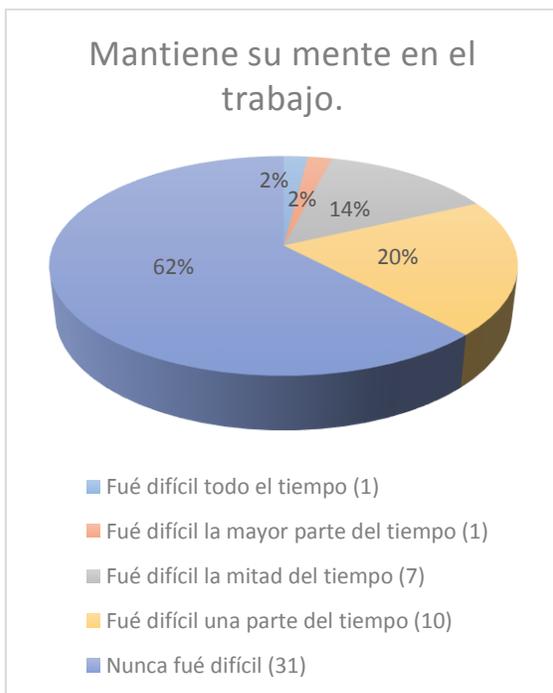


Figura 31: Décimo sexta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

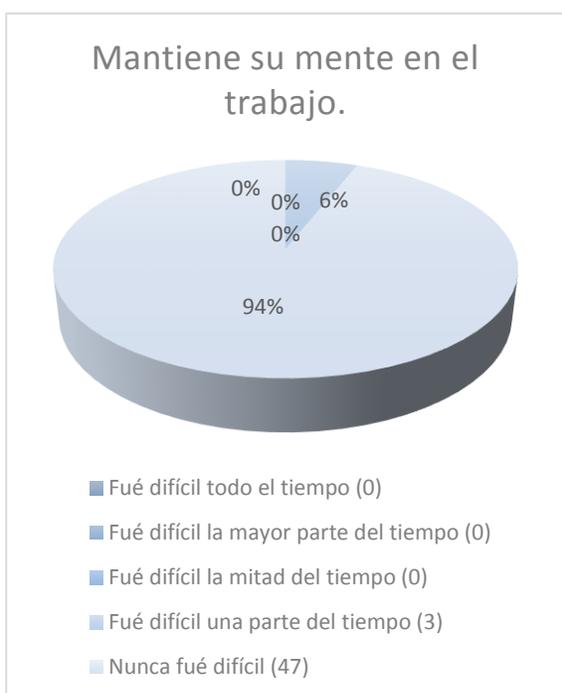


Figura 32: Décimo sexta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

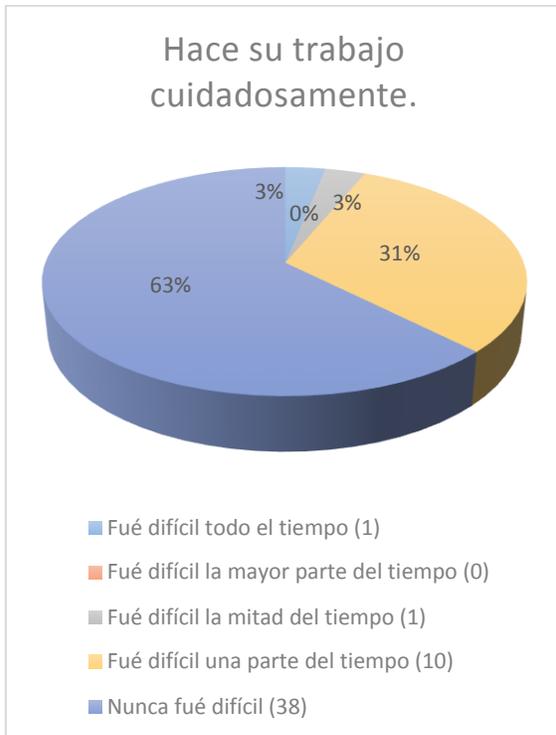


Figura 33: Décimo séptima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

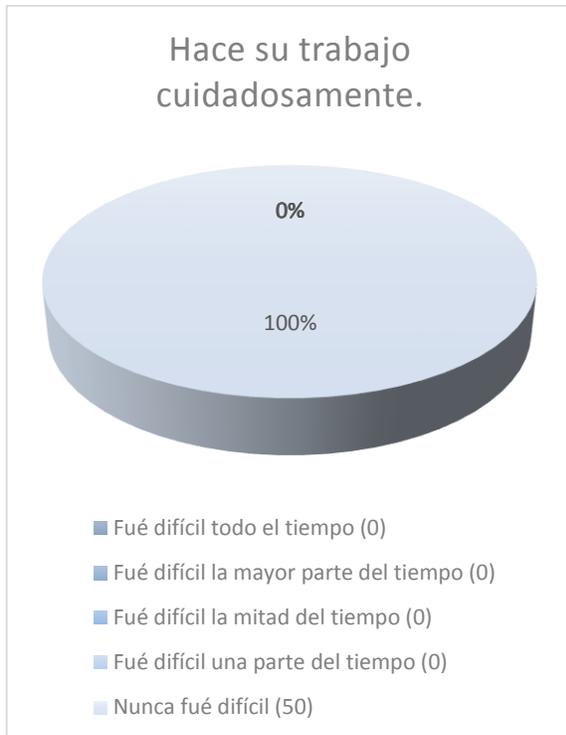


Figura 34: Décimo séptima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

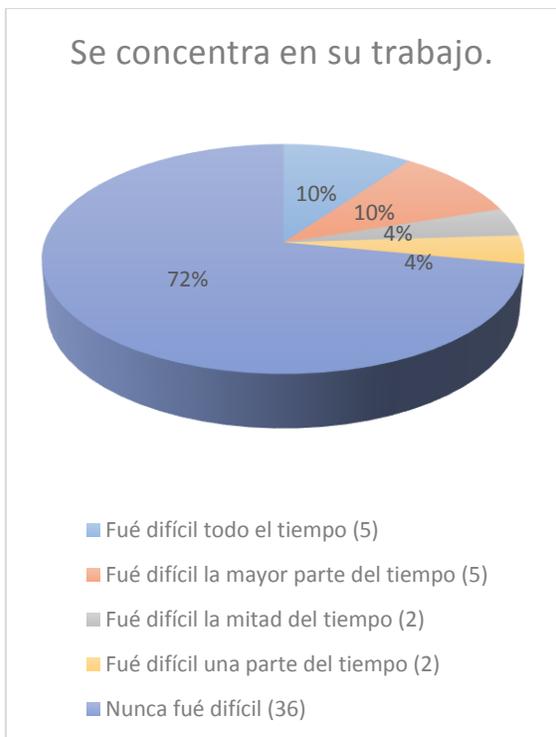


Figura 35: Décimo octava pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

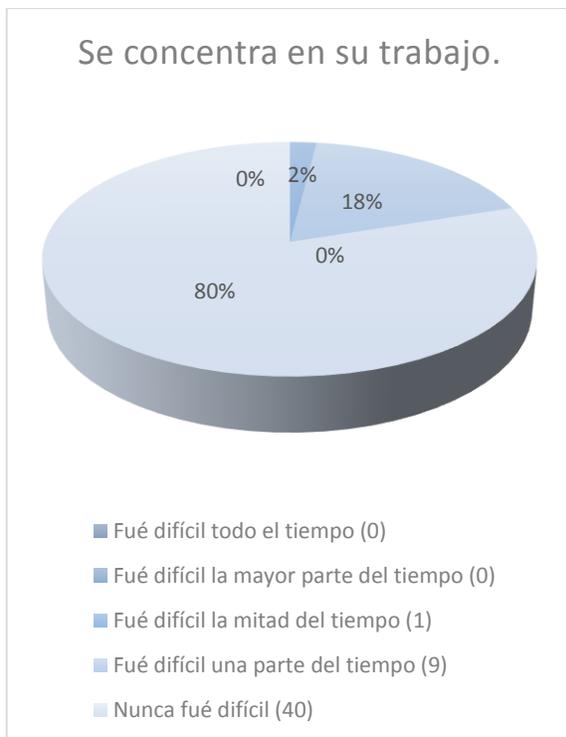


Figura 36: Décimo octava pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

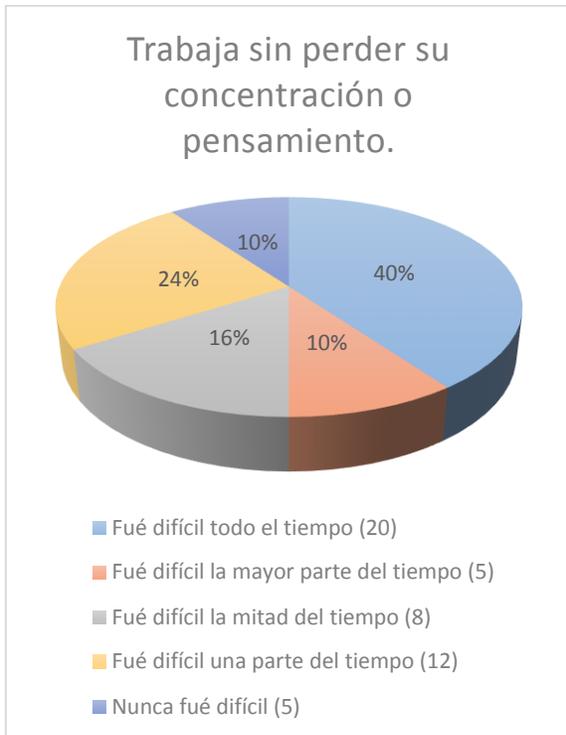


Figura 37: Décimo novena pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

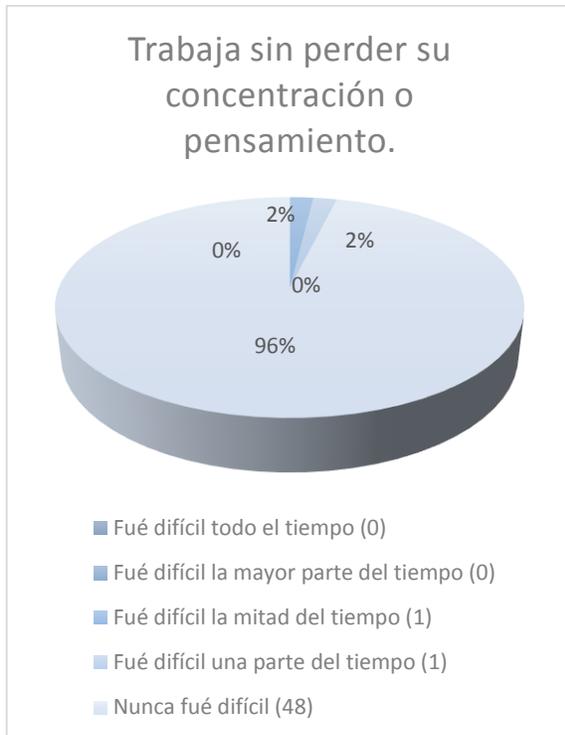


Figura 38: Décimo novena pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

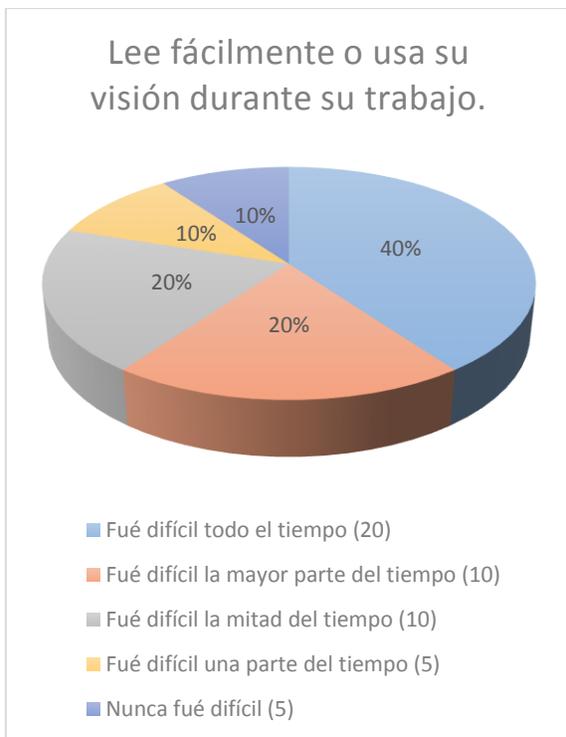


Figura 39: Vigésima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

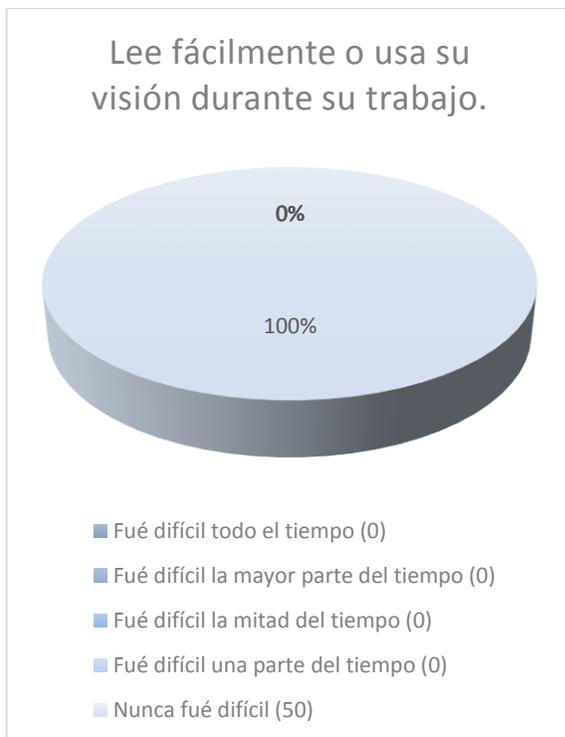


Figura 40: Vigésima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

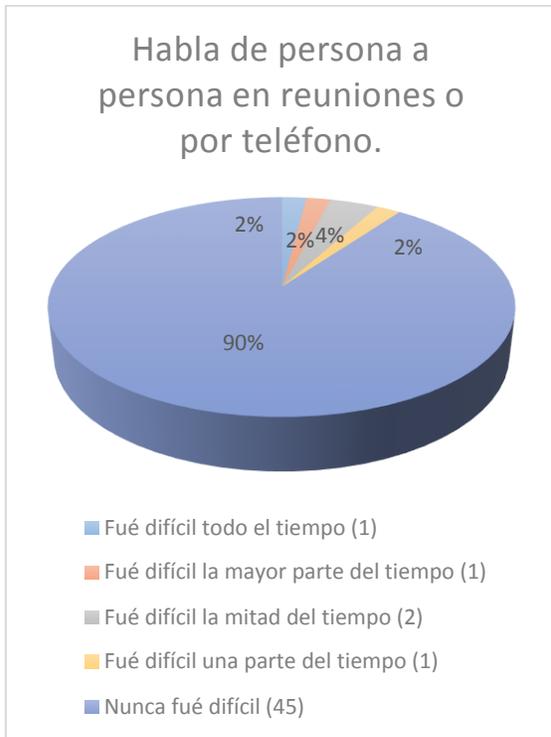


Figura 41: Vigésima primera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

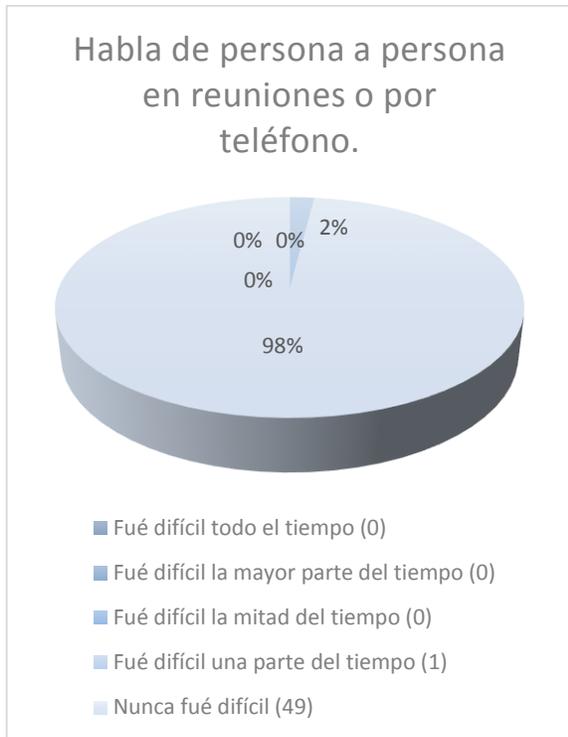


Figura 42: Vigésima primera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

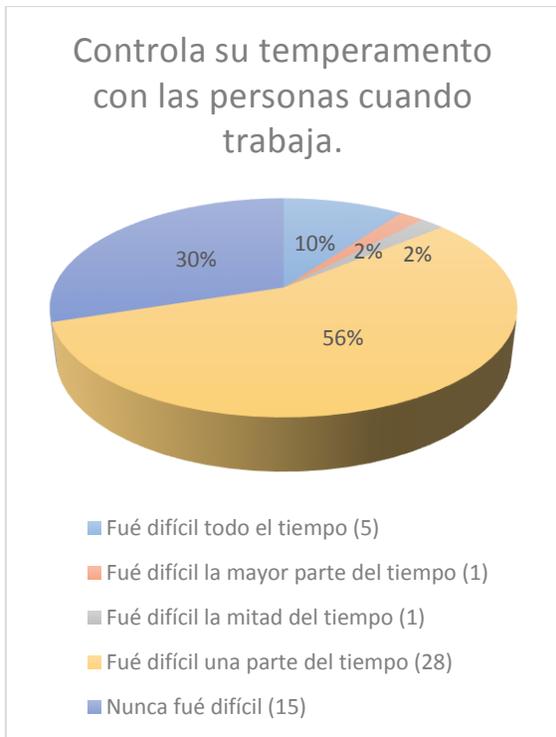


Figura 43: Vigésima segunda pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

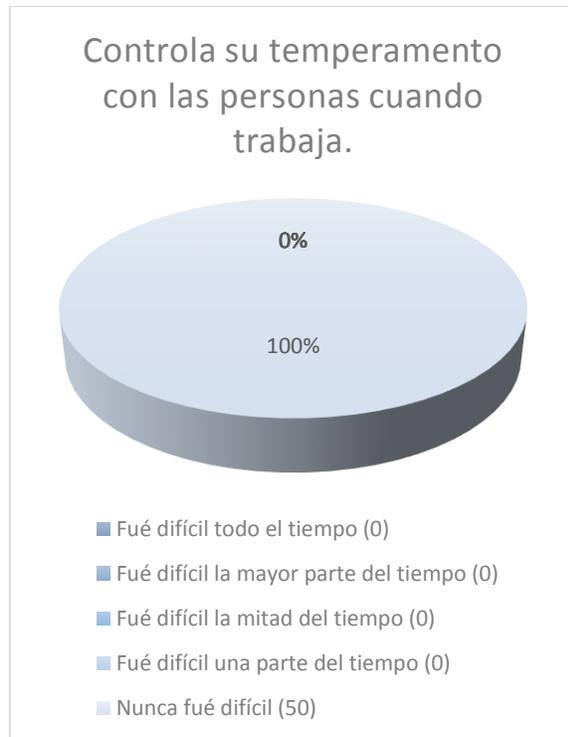


Figura 44: Vigésima segunda pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

DEMANDAS DE FLEXIBILIDAD DE TRABAJO EN DIABETES TIPO II VS OBESIDAD GRADO II

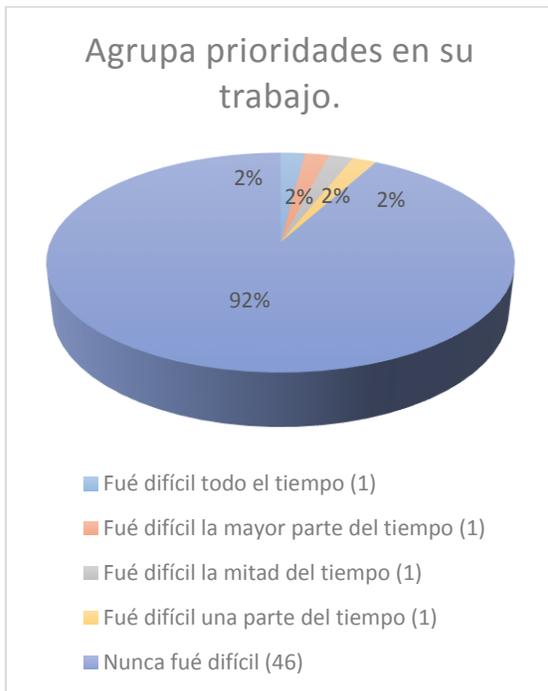


Figura 45: Vigésimo tercera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

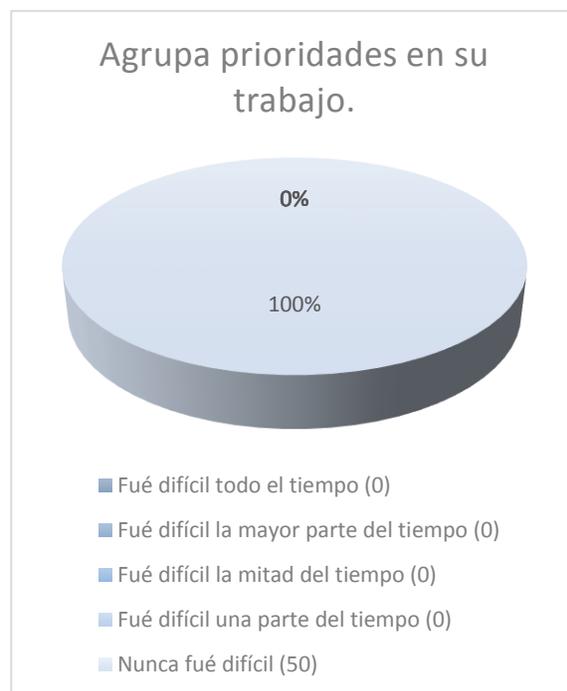


Figura 46: Vigésimo tercera pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

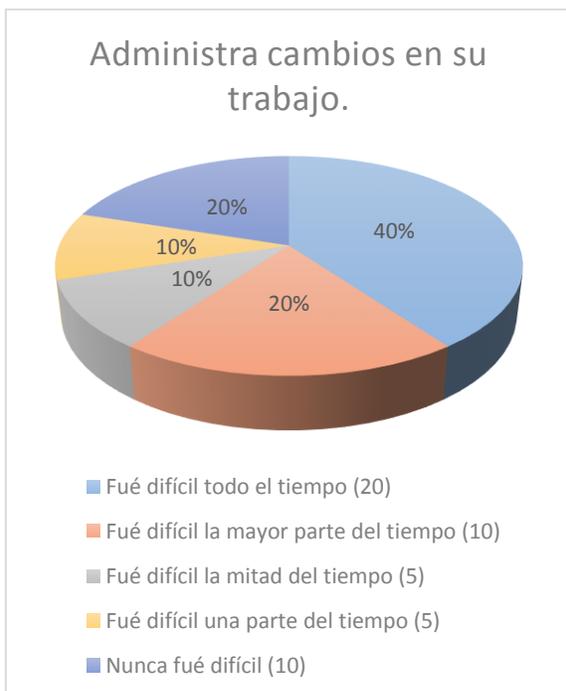


Figura 47: Vigésimo cuarta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

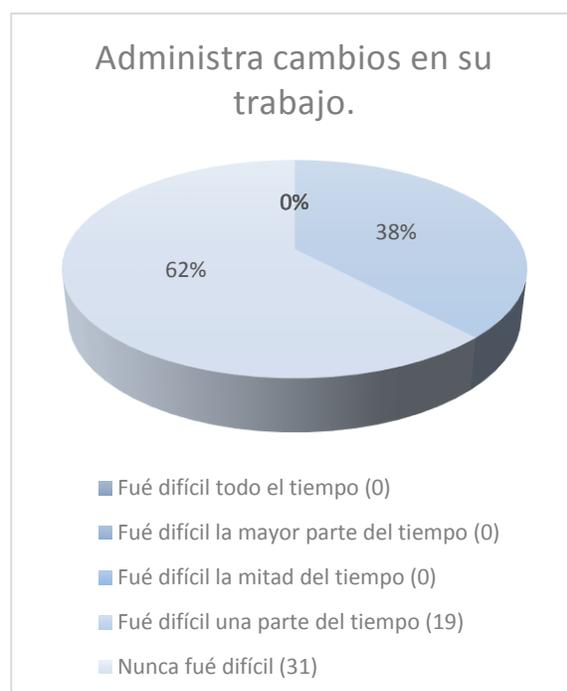


Figura 48: Vigésimo cuarta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II



Figura 49: Vigésima quinta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

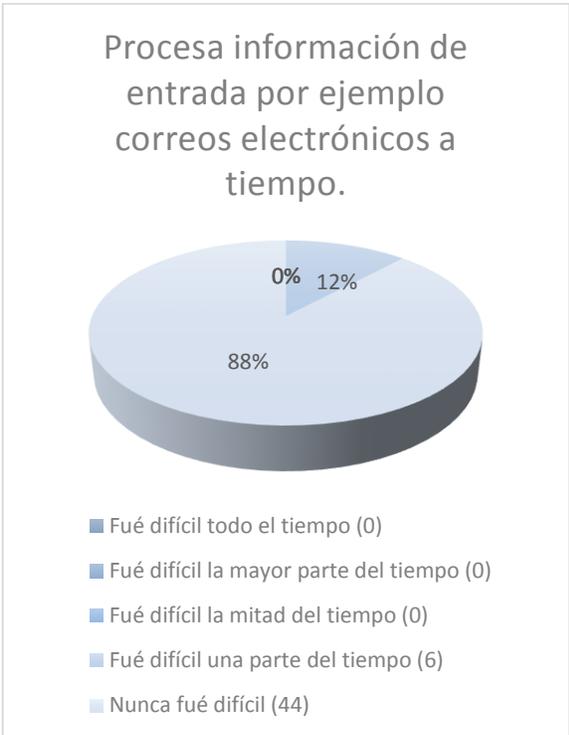


Figura 50: Vigésima quinta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

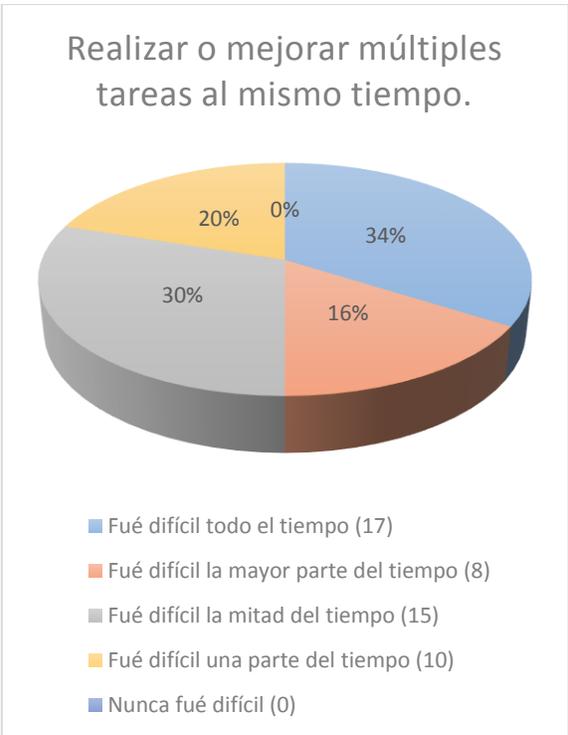


Figura 51: D Vigésima sexta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

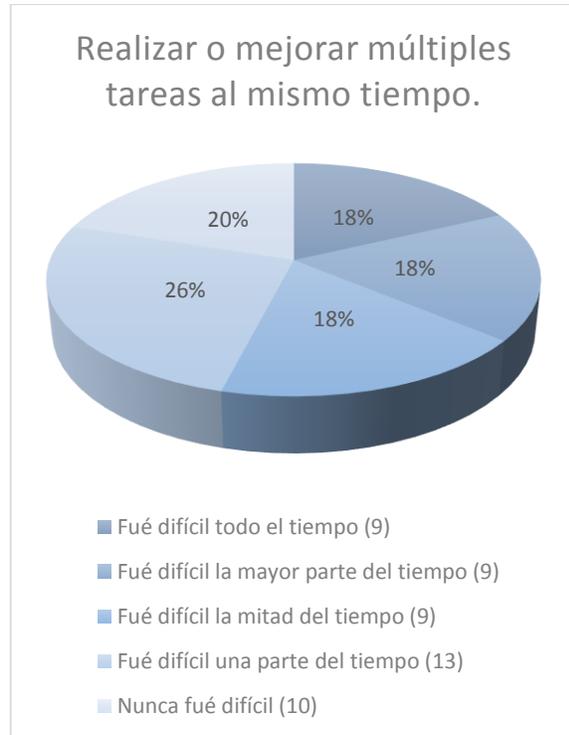


Figura 52: Vigésima sexta pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

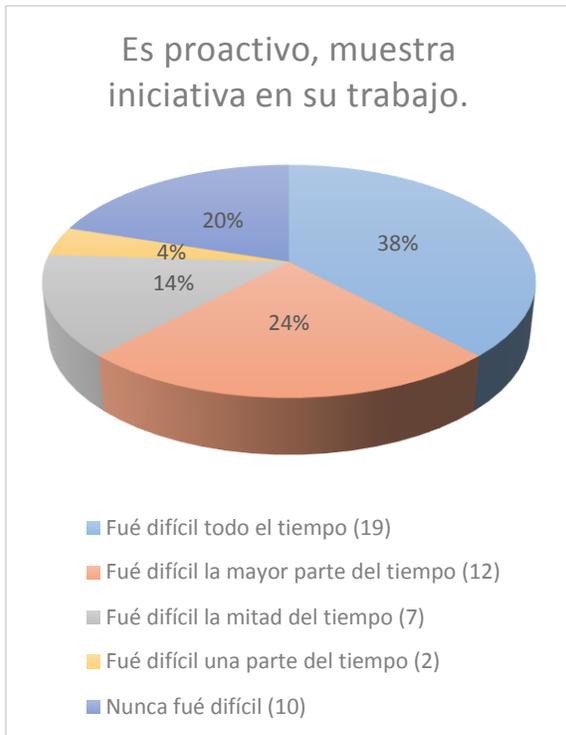


Figura 53: Vigésimo séptima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con DIABETES TIPO II

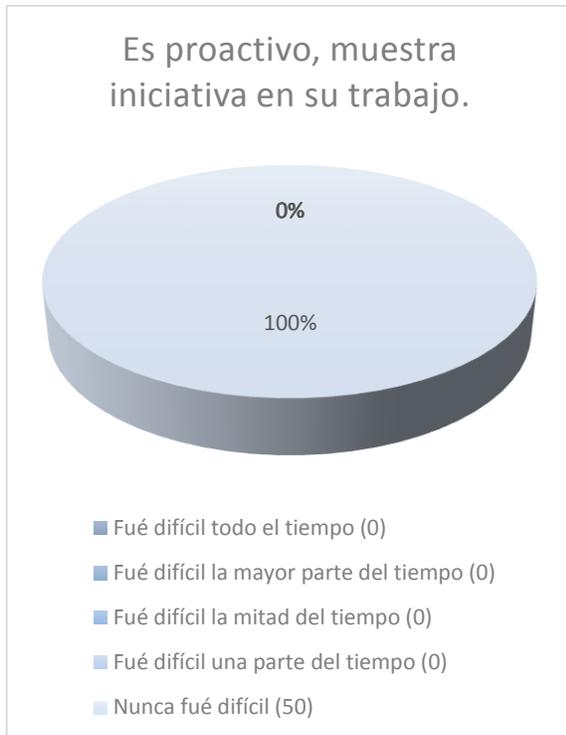
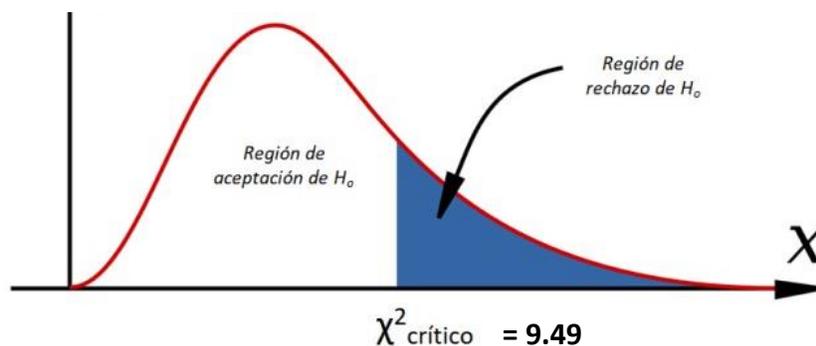


Figura 54: Vigésimo séptima pregunta de WRFQ V2.0 en relación con OBESIDAD GRADO II

Análisis e interpretación.

En cuanto respecta a los cinco parámetros del WORK ROLE FUNCTIONING QUESTIONNAIRE V2.0 (WRFQ V2.0) y sus veinte y siete (27) acápite; a continuación; podemos observar la correlación que existe entre ambas patologías y su impacto a nivel de desempeño laboral, para así determinar el comportamiento de la hipótesis nula (H_0) e hipótesis alterna (H_1) entorno a la presente investigación.

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$



DEMANDAS DE PROGRAMACIÓN DE TRABAJO		
INDICADORES	DIABETES M. II	OBESIDAD GRADO II
1.- Permanece fácilmente desde el principio del día de trabajo	30% nunca fue difícil	66 % nunca fue difícil.
2.- Comienza sus actividades tan pronto como llega al trabajo	50% fue difícil todo el tiempo	80% nunca fue difícil
3.- Trabaja sin detenerse para hacer pausas cortas o descansos.	52% fue difícil la mitad del tiempo	58% nunca fue difícil
4.- Se apega a su rutina u horario laboral.	58% nunca fue difícil	82% nunca fue difícil

Tabla 1: Correlación de los indicadores de las demandas de programación de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.

El cálculo del valor estadístico de prueba (X^2) se obtiene mediante el Chi-Cuadrado; usamos las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas de los cuatro indicadores de demandas de programación de trabajo obteniendo valores de **19.73, 95.0, 70.9 y 12.55** respectivamente. Los grados de libertad se calcularon según el número de filas (2) y columnas (5) obteniendo un valor de 4 con nivel de significación alfa de 0.05, que nos ubica en la tabla de Chi-cuadrado en el valor de **9.49**, rechazando hipótesis nula.

DEMANDAS DE PRODUCCIÓN DE TRABAJO		
INDICADORES	DIABETES M. II	OBESIDAD GRADO II
1.- Trabaja lo suficientemente rápido	60% nunca fue difícil	60 % fue difícil todo el tiempo
2.- Termina su trabajo a tiempo	20% fue difícil todo el tiempo	56% fue difícil todo el tiempo
3.- Trabaja sin cometer errores en su trabajo.	70% nunca fue difícil	98% nunca fue difícil
4.- Satisface a la gente quién juzga su trabajo.	60% fue difícil una parte del tiempo	76% nunca fue difícil
5.- Tiene sentido de cumplimiento en su trabajo.	38% nunca fue difícil	92% nunca fue difícil
6.- Siente que ha hecho lo que es capaz de hacer.	62% nunca fue difícil	56% fue difícil todo el tiempo

Tabla 2: Correlación de los indicadores de las demandas de producción de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.

El cálculo del valor estadístico de prueba (X^2) se obtiene mediante el Chi-Cuadrado; usamos las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas de los seis indicadores de demandas de producción de trabajo obteniendo valores de **40.15, 37.19, 14.73, 40.25, 37.34 y 60.22** respectivamente. Los grados de libertad se calcularon según el número de filas (2) y

columnas (5) obteniendo un valor de 4 con nivel de significación alfa de 0.05, que nos ubica en la tabla de Chi-cuadrado en el valor de **9.49**, rechazando hipótesis nula.

DEMANDAS FÍSICAS DE TRABAJO		
INDICADORES	DIABETES M. II	OBESIDAD GRADO II
1.- Capacidad de levantar, llevar o mover objetos en el trabajo de más de 10 lbs.	36% nunca fue difícil	70 % fue difícil todo el tiempo
2.- Te sientas, te pones de pie o mantienes una posición por más de 15 minutos durante tu trabajo.	40% fue difícil todo el tiempo	76% fue difícil todo el tiempo
3.- Repites el mismo movimiento una y otra vez durante tu trabajo.	40% nunca fue difícil	34% fue difícil una parte del tiempo.
4.- Te agachas, giras o levantas durante tu trabajo.	30% fue difícil la mitad del tiempo	52% fue difícil una parte del tiempo.
5.- Manipulas y mantienes herramientas o equipos.	58% nunca fue difícil	58% fue difícil una parte del tiempo.

Tabla 3: Correlación de los indicadores de las demandas físicas de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.

El cálculo del valor estadístico de prueba (X^2) se obtiene mediante el Chi-Cuadrado; usamos las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas de los cinco indicadores de demandas físicas de trabajo obteniendo valores de **67.37**, **25.76**, **12.10**, **14.99** y **15.37** respectivamente. Los grados de libertad se calcularon según el número de filas (2) y columnas (5) obteniendo un valor de 4 con nivel de significación alfa de 0.05, que nos ubica en la tabla de Chi-cuadrado en el valor de **9.49**, rechazando hipótesis nula

DEMANDAS MENTALES - SOCIALES DE TRABAJO		
INDICADORES	DIABETES M. II	OBESIDAD GRADO II
1.- Mantiene su mente en el trabajo.	62% nunca fue difícil	94 % nunca fue difícil
2.- Hace su trabajo cuidadosamente.	76% nunca fue difícil	100% nunca fue difícil
3.- Se concentra en su trabajo.	72% nunca fue difícil	80% nunca fue difícil
4.- Trabaja sin perder su concentración o pensamiento.	40% fue difícil todo el tiempo	96% nunca fue difícil
5.- Lee fácilmente o usa su visión durante su trabajo.	40% fue difícil todo el tiempo	100% nunca fue difícil
6.- Habla de persona a persona en reuniones o por teléfono.	90% nunca fue difícil	98% nunca fue difícil
7.- Controla su temperamento con las personas cuando trabaja.	56% fue difícil una parte del tiempo	100% nunca fue difícil

Tabla 4: Correlación de los indicadores de las demandas mentales - sociales de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.

El cálculo del valor estadístico de prueba (X^2) se obtiene mediante el Chi-Cuadrado; usamos las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas de los siete indicadores de demandas sociales – mentales de trabajo obteniendo valores de **16.05**, **13.66**, **14.99**, **74.64**, **81.81**, **4.17** y **53.84** respectivamente. Los grados de libertad se calcularon según el número de filas (2) y columnas (5) obteniendo un valor de 4 con nivel de significación alfa de 0.05, que nos ubica en la tabla de Chi-cuadrado en el valor de **9.49**; el 85.7% de los indicadores de demandas mentales – sociales de trabajo rechazan hipótesis nula.

DEMANDAS DE FLEXIBILIDAD DE TRABAJO		
INDICADORES	DIABETES M. II	OBESIDAD GRADO II
1.- Agrupa prioridades en el trabajo.	92% nunca fue difícil	100 % nunca fue difícil
2.- Administra cambios en su trabajo.	40% fue difícil todo el tiempo	62% nunca fue difícil
3.- Procesa información de entrada como correos electrónicos a tiempo.	48% nunca fue difícil	88% nunca fue difícil
4.- Realiza o mejora múltiples tareas al mismo tiempo.	32% fue difícil todo el tiempo	26% fue difícil una parte del tiempo
5.- Es proactivo, muestra iniciativa en su trabajo.	38% fue difícil todo el tiempo	100% nunca fue difícil

Tabla 5: Correlación de los indicadores de las demandas de flexibilidad de trabajo del WRFQ V2.0 entre Diabetes Mellitus Tipo II vs Obesidad Grado II.

El cálculo del valor estadístico de prueba (X^2) se obtiene mediante el Chi-Cuadrado; usamos las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas de los cinco indicadores de demandas de flexibilidad de trabajo obteniendo valores de **4.17**, **60.62**, **3.50**, **14.41** y **66.67** respectivamente. Los grados de libertad se calcularon según el número de filas (2) y columnas (5) obteniendo un valor de 4 con nivel de significación alfa de 0.05, que nos ubica en la tabla de Chi-cuadrado en el valor de **9.49**; el 60% de los indicadores de demandas de flexibilidad de trabajo rechazan hipótesis nula.

4.2 Discusión

El 40% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil permanecer fácilmente desde el principio del día de trabajo, mientras que el 66% de personas con Obesidad grado II nunca fue difícil permanecer fácilmente desde el principio del día de trabajo. Se determina este comportamiento debido a que las personas en estudio están acostumbradas y tienen un hábito de trabajo establecido en el hospital.

El 50% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo comenzar sus actividades tan pronto como llegan al trabajo, mientras que el 80% de personas con Obesidad grado II nunca fue difícil comenzar sus actividades tan pronto como llegan al trabajo. Se determina este comportamiento debido a que las personas diabéticas requieren hábitos alimenticios particulares en relación con los pacientes obesos.

El 52% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil la mitad del tiempo trabajar sin detenerse para permitirse hacer pausas cortas o descansos, mientras que el 58% de personas con Obesidad grado II nunca fue difícil trabajar sin detenerse para permitirse hacer pausas cortas o descansos. Se determina este comportamiento debido a que tanto las personas diabéticas como las obesas tienden a padecer alteraciones vasculares de etiología variable.

El 58% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil apearse a su rutina u horario laboral, mientras que el 82% de personas con Obesidad grado II nunca fue difícil apearse a su rutina u horario laboral. Se determina este comportamiento debido a sus hábitos de trabajo.

Según el texto publicado por ELSEVIER “Diabetología Tercera edición 2020” de los autores Louis Monnier & Claude Colette, los signos y síntomas propios de la diabetes y sus tratamientos, conllevan a deteriorar de manera variable la calidad de vida y trabajo, especialmente cuando los pacientes tienen cuadros de descompensación o mal respuesta desfavorable al tratamiento farmacológico.

El 60% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil trabajar lo suficientemente rápido, mientras que el 60% de personas con Obesidad grado II les fue difícil todo el tiempo trabajar lo suficientemente rápido. Se determina este comportamiento debido a que las personas obesas tienen a cansarse por su condición física.

El 20% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo terminar su trabajo a tiempo, mientras que el 56% de personas con Obesidad grado II les fue difícil todo el tiempo terminar su trabajo a tiempo. Se determina este comportamiento debido a que ambos grupos tienen necesidades alimenticias, físicas y farmacológicas particulares.

El 70% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil trabajar sin cometer errores, mientras que el 98% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se

determina este comportamiento debido a que los padecimientos de tipo metabólico no afectan la conciencia y la ejecución de funciones cerebrales superiores.

El 60% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil una parte del tiempo satisfacer a la gente quién juzga su trabajo, mientras que el 76% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento por requerimientos nutricionales y farmacológicos o necesidad de atención médica; sin embargo, las exigencias de los pacientes y la limitada capacidad resolutive del HPGDR también es un factor predisponente.

El 42% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil la mitad del tiempo tener sentido de cumplimiento en su trabajo, mientras que el 92% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento por requerimientos nutricionales y farmacológicos o necesidad de atención médica.

El 62% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil aprovechar al cien por ciento de sus capacidades, mientras que el 56 % de personas con Obesidad grado II les fue difícil todo el tiempo. Se determina este comportamiento ya que lo obesos tienen mayor superficie corporal e índice de masa corporal en relación con los diabéticos, implantando en los pacientes obesos la idea de menor productividad.

Según el texto publicado por CEPE “Endocrinología Clínica Quinta edición” de los autores Dorantes y Martínez, la terapia farmacológica, aunque mejora la calidad de vida desde el punto de vista de la salud, también afecta otros órganos y sistemas colateralmente por los conocidos “efectos secundarios o indeseados” repercutiendo en sus actividades diarias, entre ellas su trabajo. La superficie corporal e índice de masa corporal son indicadores de un metabolismo deficiente si está por encima de valores estandarizados, repercutiendo en el desenvolvimiento físico. Según los libros “Psicológicamente hablando” de los autores Bertrand, Regader & García-Allen y “Cómo funciona la mente” de Steven Pinker, el padecer una condición médica altera la percepción del mundo que los rodea, modificando su comportamiento y desenvolvimiento físico.

El 56% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil tener la capacidad de levantar, llevar o mover objetos en el trabajo que pesan más de 10 libras, mientras el 70 % de personas con Obesidad grado II les fue difícil todo el tiempo. Se determina este

comportamiento ya que lo obesos tienen mayor dificultad al realizar tareas físicas lo que les provoca disnea de medianos y pequeños esfuerzos en muchos de los casos.

El 40% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo estar sentado, de pie o en una misma posición durante su trabajo, mientras por otro lado el 76 % de personas con Obesidad grado II también les fue difícil todo el tiempo. Se determina este comportamiento por el compromiso vascular que padecen ambos grupos de pacientes.

El 40% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil repetir el mismo movimiento una y otra vez durante su trabajo, mientras por otro lado el 34 % de personas con Obesidad grado II les fue difícil una parte del tiempo. Se determina este comportamiento por la fatiga física y mental que conlleva estar al cuidado de varios usuarios.

El 30% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil la mitad del tiempo girar, agacharse o levantarse durante su trabajo, mientras el 52 % de personas con Obesidad grado II les fue difícil una parte del tiempo. Se determina este comportamiento por hipotensión ortostática transitoria presente en ambos grupos de pacientes secundario a uso de medicamentos y su metabolismo alterado.

El 58% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil manipular y mantener herramientas o equipos, mientras el 58 % de personas con Obesidad grado II les fue difícil una parte del tiempo. Se determina este comportamiento por alteraciones vasculares periféricas que repercuten en la manipulación de objetos.

Según el texto publicado por CEPE “Endocrinología Clínica Quinta edición” de los autores Dorantes y Martínez, el compromiso vascular es una de las más importantes alteraciones orgánicas tanto en pacientes diabéticos como en obesos; lo corrobora Gonzales -Fajardo en su texto “Cuadernos de Angiología y cirugía Vascular”. La resistencia a la insulina que se presenta en estos pacientes especialmente en los obesos desencadena problemas cardiovasculares, limitando gradualmente sus demandas físicas; de igual forma las neuropatías típicas del diabético desencadenan hipotensión ortostática.

El 61% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil mantener su mente en el trabajo, mientras el 58 % de personas con Obesidad grado II les fue difícil una parte del

tiempo. Se determina este comportamiento ya que tanto la diabetes como obesidad no altera funciones cognitivas.

El 76% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil hacer su trabajo cuidadosamente, mientras el 100% de personas con Obesidad grado II tampoco les fue difícil en ningún momento. Se determina este comportamiento ya que tanto la diabetes como obesidad no altera funciones cognitivas y funciones mentales superiores.

El 72% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil concentrarse en su trabajo, mientras el 80% de personas con Obesidad grado II tampoco les fue difícil en ningún momento. Se determina este comportamiento ya que tanto la diabetes como obesidad no altera funciones cognitivas y funciones mentales superiores.

El 40% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo trabajar sin perder su concentración o pensamiento, mientras el 96% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento ya que pacientes diabéticos tienen necesidades nutricionales especiales (5-6 comidas al día).

El 40% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo leer fácilmente o usar su visión durante su trabajo, mientras el 100% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento ya que pacientes diabéticos tienen necesidades farmacológicas y nutricionales especiales; no atender estas demandas correctamente puede producir alteración de los niveles de glucosa produciendo a su vez alteraciones de la vista.

El 90% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil hablar de persona a persona en reuniones o por teléfono, por otro lado el 98% de personas con Obesidad grado II tampoco les fue difícil nunca. Se determina este comportamiento ya que en el HPGDR no existe discriminación por género, orientación sexual, raza, condición física, mental o económica.

El 56% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil una parte del tiempo controlar su temperamento con las personas cuando trabaja, por otro lado el 100% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento ya que pacientes

diabéticos, el aumento o disminución de la glucemia provoca sintomatología que desencadena ansiedad que se manifiesta con inquietud y/o agresividad relativa.

Según el texto publicado por ELSEVIER “Diabetología Tercera edición 2020” de los autores Louis Monnier & Claude Colette, las variaciones transitorias de glucemia afectan la visión a corto y largo plazo, desencadenando complicaciones más graves como retinopatías. Por otro lado, Sigmund Freud en sus publicaciones “Introducción al Psicoanálisis” & “Psicopatología de la vida cotidiana” estipula que el ELLO, YO y SUPERYO se ven involucrados y afectados ante la presencia circunstancial de patologías, de esta forma se modifica el comportamiento y la forma de relacionarse con los demás en grados variable.

El 92% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil agrupar prioridades en su trabajo, de igual forma el 100% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento ya que alteraciones metabólicas no alteran funciones mentales superiores.

El 40% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo administrar cambios en su trabajo, mientras el 62% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento por alteración de hábitos y rutina que los pacientes determinan en torno a sus necesidades farmacológicas y nutricionales.

El 48% de las personas con Diabetes Mellitus II nunca les fue difícil procesar información de entrada, como correos electrónicos, a tiempo, por otro lado el 88% de personas con Obesidad grado II tampoco les fue difícil nunca. Se determina este comportamiento porque las alteraciones metabólicas no afectan las funciones mentales superiores.

El 34% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo realizar o mejorar múltiples tareas al mismo tiempo, por otro lado el 26% de personas con Obesidad grado II les fue difícil una parte del tiempo. Se determina este comportamiento por los horarios medicamentosos o dietéticos.

El 38% de las personas con Diabetes Mellitus II les fue difícil todo el tiempo ser proactivo y mostrar iniciativa en su trabajo, por otro lado el 100% de personas con Obesidad grado II nunca les fue difícil. Se determina este comportamiento por los horarios medicamentosos o dietéticos.

Según el texto publicado por ELSEVIER “Endocrinology og Aging: Clinical Aspects in Diagrams and Images Edición 2020” del autor Emiliano Corpas, las personas tenemos variaciones y alteraciones fisiológicas endócrinas a lo largo de nuestra vida, afectando la calidad de vida al final de la vida adulta y/o comienzo de la senectud, estos cambios son más marcados en pacientes quienes padecen afecciones metabólicas como son la diabetes y la obesidad. Por otro lado, Sigmund Freud en sus publicaciones “Introducción al Psicoanálisis” & “Psicopatología de la vida cotidiana” estipula que el ELLO, YO y SUPERYO se ven involucrados y afectados ante la presencia de patologías, de esta forma se modifica el comportamiento y la forma de relacionarse con los demás en grados variable; desarrollando estrés, ansiedad y frustración ante la modificación de rutinas preestablecidas que se pueden exacerbar en forma de ira o furia.

Como pudimos observar en las tablas de la 1 a las 5, las personas que padecen diabetes mellitus tipo 2 tiene más repercusión en el desempeño laboral en relación con las personas que padecen obesidad grado 2; sin embargo, esto no quiere decir que las personas obesas no se vean afectadas; en ambos grupos se observa repercusión en el desempeño laboral. El Work Role Functioning Questionnaire V2.0 es una herramienta que relaciona la salud de una persona con la capacidad de satisfacer las demandas laborales; los resultados estadísticos señalan de forma indiscutible que existe repercusión en el desempeño laboral.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El padecer diabetes mellitus tipo 2 repercute en el desempeño laboral en mayor grado en relación con la obesidad tipo 2. El Work Role Functioning Questionnaire, demostró que ambas enfermedades metabólicas deterioran el desempeño laboral.
- La presente investigación demostró que la diabetes mellitus tipo 2 influye en el desempeño laboral. El tratamiento farmacológico y dietético en pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 influye en cuatro grados variables al desempeño laboral y se relaciona directamente con hábitos y horarios preestablecidos de dichos pacientes.
- Las principales características de la influencia de la obesidad grado 2 en el desempeño laboral están directamente relacionadas con los hábitos nutricionales, tratamiento dietético-farmacológico y sedentarismo. Influye en menor grado al desempeño laboral, existiendo cuatro grados y se relaciona directamente con hábitos y limitaciones físicas.
- La diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad grado 2, ambas alteraciones metabólicas, afectan el desempeño laboral, siendo la diabetes la que influye en mayor grado en el desempeño laboral en relación con la obesidad. La obesidad puede desencadenar diabetes tipo 2, pero la diabetes no desencadena obesidad; por lo que es importante la prevención y promoción de salud. El grado de afección en la diabetes tiene relación con demandas nutricionales y farmacológicas específicas que no mejoran su calidad de vida, solo evitan el avance de la patología; no sucede lo mismo con la obesidad, donde la afección se relaciona con demandas nutricionales y físicas que mejorarían la calidad de vida del paciente, pero que no se aplican, provocando limitación física, siendo esta la que afecta el desempeño laboral.

5.2 Recomendaciones

- Realizar pausas y dinámicas para evitar caer en la obstinación; distraer el pensamiento en los momentos críticos de la investigación es importante para alivianar la carga mental y así evitar errores.
- Tener un cronograma para indagar acerca de la historia médica, historial de trabajo de los participantes de manera individualizada.
- No precipitarse ni tratar de apresurar el paso en la etapa de recolección de datos, mientras más detallada la información, mejor podemos desarrollar un proyecto, especialmente si es de tipo cualitativo.
- Respaldar información, y de igual manera eliminarla pertinentemente de ordenadores de terceras personas para evitar plagio del proyecto en curso.
- El presente estudio se enfocó en el personal de una entidad pública gubernamental; se podría correlacionar aplicando el estudio a entidades privadas no gubernamentales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias

- Barbecho, J. (2016). *USO DE LOS ESTÁNDARES DE CUIDADO MÉDICO*. Quito.
- Brodow, R. (1992). Diabetes care. *Principios de Farmacología*, 75-80.
- Celi Mero, M. (31 de Agosto de 2020). La obesidad, la otra pandemia del siglo XXI. *El telégrafo*.
- Chaves, R. (2001). Hipoglucemiantes orales, Propiedades farmacológicas y usos terapéuticos. *Posgrado de la Cátedra Via Medicina N° 106*, 8-12.
- Fundación BBA. (20 de enero de 2022). *Portal Clinic*. Obtenido de Portal Clinic:
<https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad/sintomas>
- Gonzalez, M. (2001). Investigación en salud. *Redalyc*, 1-5.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. Mexico: McGrawHill.
- Lopez, G. (09 de Diciembre de 2015). *Medwave Congresos*. Obtenido de MEDWAVE:
<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Congresos/4315?ver=sindisen?ver=sindisen>
o
- Montagna, G. (2010). Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 1. *ALAD*, 129-134.
- Moreno, M. (2012). Definición y clasificación de la obesidad. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 124-128.
- Rincón, A. I. (2016). *Fisiopatología de la obesidad*. Madrid.
- Rodrigo-Cano, S. (2017). Causas y Tratamiento de la Obesidad. *Nutrición, Clínica y Dietética Hospitalaria*, 87-92.
- Vallejo, A. (2020). *Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2*.

ANEXOS

WORK ROLE FUNCTIONING QUESTIONNAIRE V2.0

Estas preguntas le piden un rango de cantidad de tiempo de trabajo durante las últimas semanas con manejo de dificultad en ciertas partes de su trabajo, esto implica las horas que trabajaste en las últimas semanas. La evaluación consta de cinco opciones de respuesta, siendo éstas: Fue difícil todo el tiempo (100%); fué difícil la mayor parte del tiempo (75%); fué difícil la mitad del tiempo (50%); fué difícil una parte del tiempo (25%); nunca fue difícil (0%)

DEMANDAS DE PROGRAMACIÓN DE TRABAJO

1. Permanece fácilmente desde el principio del día de trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

2. Comienza su trabajo tan pronto como llegas al trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

3. Trabaja sin detenerse para hacer pausas cortas o descansos.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

4. Se apega a su rutina u horario?

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

DEMANDAS DE PRODUCCIÓN

1. Trabaja lo suficientemente rápido

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

2. Termina su trabajo a tiempo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

3. Trabaja sin cometer errores.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

4. Satisface a la gente quien juzga su trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

5. Siente sentido de cumplimiento en su trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

6. Siente que ha hecho lo que es capaz de hacer.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

DEMANDAS FÍSICAS

Capacidad de levantar, llevar, o mover objetos en el trabajo que pesan más de 10 libras.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

1. Te sientas, te pones de pie o te quedas en una posición por tiempo más largo de 15 minutos mientras trabajas.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

2. Repites el mismo movimiento una y otra vez mientras trabajas.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

3. Te agachas, giras o levantas mientras trabajas.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

4. Manipulas y mantienes herramientas o equipos por ejemplo: un teléfono, un esfero, un teclado, un ratón de computadora, una perforadora, una secadora u otros.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

DEMANDAS MENTALES – SOCIALES

1. Mantiene su mente en su trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

2. Hace su trabajo cuidadosamente.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

3. Se concentra en su trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

4. Trabaja sin perder su concentración o pensamiento.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

5. Lee facilmente o usa su visión cuando trabajar.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

6. Habla de persona a persona, en reuniones o por teléfono.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

7. Controla su temperamento con las personas cuando trabaja.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

DEMANDAS DE FLEXIBILIDAD

1. Agrupa prioridades en su trabajo

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

2. Administra cambios en su trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

3. Procesa información de entrada, por ejemplo, correos electrónicos a tiempo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

4. Mejora múltiples tareas al mismo tiempo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--

5. Es proactivo, muestra iniciativa en su trabajo.

100%		75%		50%		25%		0%	
------	--	-----	--	-----	--	-----	--	----	--