

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN
-RAI-

Fecha de elaboración: 18.10.2020			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá. Estudio de caso Servisalud QCL.			
Autor(es): Aldana Laura. Hernández Juli			
Tutor(es): Acosta Juan			
Fecha de finalización: 18.10.2020			
Temática: Prevención en salud			
Tipo de investigación: Investigación de tipo mixto, descriptivo, exploratorio, con corte transversal.			
Resumen: Esta investigación es un estudio de tipo mixto, descriptivo, exploratorio, con corte transversal, tiene como objetivo determinar si el estrés se encuentra asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio de la ciudad de Bogotá, por medio del análisis; muestra probabilística por racimos, con resultados del examen <i>hemoglobina glicosilada</i> , practicados a docentes del magisterio, ambos géneros, rango de edad entre los 25 y los 65 años, confrontando los periodos comprendidos entre enero y agosto de 2019 contra los mismos del año 2020. Se evaluaron 4.618 resultados del examen de hemoglobina glicosilada, donde el 48.2% arrojó un resultado menor o igual a 6.5% (pacientes sanos) y el 51.8% presentó un resultado igual o superior a 6.6% (pacientes patológicos) durante los periodos objeto de la investigación. Como conclusión, se observa que el estrés se asocia al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá.			
Palabras clave: Estrés, enfermedades generadas por el estrés, carga laboral, riesgo metabólico, diabetes.			
Planteamiento del problema: El estrés en los docentes es una situación donde intervienen factores determinantes como el ambiente de trabajo y el acoso laboral, estos pueden ser algunos de los causantes del aumento del sentimiento de tensión física u emocional; sobrellevando al incremento del ausentismo laboral.			

Algunas de las enfermedades que pueden generarse a partir del estrés puede ser, presión arterial alta, insuficiencia cardiaca (afectación del corazón), diabetes (niveles elevados de azúcar en sangre), obesidad (exceso o acumulación excesiva de grasa en el organismo), depresión (Padecimiento o trastorno mental que se define por una insondable tristeza, afección anímica, baja autoestima, depreciación propia, detrimento de interés por todo) o ansiedad (Estado mental que se determina por una gran inquietud, una aguda excitación y una extrema inseguridad.), alteraciones y complicaciones en la piel, problemas menstruales, entre otros.

Un estudio realizado por Botero y Cervantes (2015), indica cómo la diabetes va en aumento en América latina, presentando grados elevados de morbilidad (cantidad de personas que enferman en un lugar) y mortalidad (cantidad de personas que mueren en un lugar), asociados a cambios epidemiológicos, nutricionales, demográficos, de calidad de vida y psicosociales, como el estrés laboral.

Se realizó un análisis comparativo sobre las consecuencias de la enfermedad en los años de vida, concentrándose especialmente en las discrepancias territoriales, de género y edad; concluyendo que el progreso de la enfermedad se presenta de forma exponencial disminuyendo años de vida, se infiere que en el año 2010 la diabetes afectaba al 8.6% de la población colombiana y se estima que para el año 2025, la afectación en la nación será del 14.1% recalcando que esta enfermedad se encuentra entre las incipientes causas de morbilidad y mortalidad, lo que genera obligaciones gubernamentales para encontrar medidas de prevención y atención específicas para disminuir estos indicadores.

El estrés y la diabetes no son compatibles, puesto que, si el cuerpo produce una reacción frente al nerviosismo, hay que saber controlar las emociones e intentar llevar un estilo de vida sano y tranquilo para poder bajar lentamente los niveles de azúcar.

Esta patología no presenta ningún impedimento para que los individuos puedan desempeñar cualquier trabajo, ya que la dinámica de seguridad y salud en el trabajo valora los factores de riesgo que pueden afectar a los trabajadores con diabetes y dispone de las medidas preventivas para el caso en que lo requieran. Las empresas deben propiciar o facilitar a los empleados los espacios para que puedan realizar el proceso de medición de glucosa, ponerse insulina y/o tomar carbohidratos, en el caso que lo requieran.

Pregunta: ¿Cómo el estrés se asocia con el riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá? Servisalud QCL estudio de caso?

Objetivos:

Objetivo General

Determinar si el estrés se encuentra asociado con el aumento del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá.

Objetivos Específicos

Analizar los resultados del examen *hemoglobina glicosilada*, en una muestra probabilística por racimos, a docentes oficiales de la ciudad de Bogotá, de ambos géneros, entre los 25 y los 65 años de edad, con datos obtenidos en la IPS Centro Médico Campin, adscrita a la EPS Servisalud QCL, del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico, en los periodos comprendidos entre enero y agosto de 2019 contra los del mismo periodo de 2020.

Determinar la existencia del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio de la ciudad de Bogotá, por medio del análisis de los resultados arrojados por el examen hemoglobina glicosilada, categorizando por paciente sano y paciente en estado patológico. Desarrollar una estrategia de apropiación social de conocimiento para divulgación de resultados.

Marco teórico: Para esta investigación, el objetivo es determinar si el estrés se encuentra asociado con el aumento del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá. El contenido es definido dentro de los antecedentes, marco conceptual y legal, de ellos surgen las palabras claves y las fuentes del glosario. El estrés es un sentimiento de tensión física u emocional, Según Marente (2000) Indica que “Es cierto que numerosas personas han sufrido o padecido estrés en algún instante de su vida. Estrictas e inminentes responsabilidades en el hogar, en el ámbito laboral, la invalidez de aislar la vida íntima de la profesional, pocos recursos para disímiles competencias, los métodos de redención como resultado de un hecho traumático, contiguo al corto tiempo que se consagra a lo lúdico, satisfactorio o relajante, conllevan a desarrollar este estado anímico cuyos resultados logran ser contenidamente dañinos”. (pg. 21). Como consecuencia el desarrollo o transcurso del tiempo laboral el estrés se llega a manifestar cuando es enfrentado por diversos estresores, estos sucesos pueden ser de índole vital,

menores; inferiores, con poca importancia, o la combinación entre estos; los sucesos vitales cuando son divisados como un semblante saliente e inoportuno en la disposición de vida en las personas. Este pensamiento del estresor destaca la práctica individual subjetiva (Peñacoba & Moreno, 1999). (pg. 27). Se infieren sobre los factores más comunes denominados desencadenantes que acogen la ansiedad, depresión, baja autoestima; otro factor es el síndrome metabólico; éste acontece cuando reacciones químicas se comportan de forma anormal o son interrumpidas en algún punto del proceso y, en consecuencia, indica que en el organismo existen demasiadas o, por el contrario, muy pocas sustancias de las que necesita para cumplir sus funciones diarias manteniéndose de forma saludable. Estos trastornos se manifiestan de diferentes maneras, en el cuerpo humano. Sin embargo, hay otros que generan las afecciones y daño a fragmentos de las células que generan energía. “Si un individuo presenta o desarrolla alguna enfermedad o trastorno metabólico en órganos como el hígado o páncreas, eleva la posibilidad de sufrir de diabetes, como resultado de defectos en la inexistencia o baja producción de la enzima insulina, a su vez este fenómeno genera daños a largo plazo en órganos como los ojos, riñones, sistema nervioso y corazón”. (García, 2017). (pg. 30).

El componente emocional como respuesta al estrés, se considera como el responsable de la alteración metabólica de la enfermedad. (Aikens et al. 1992). Además, Vásquez et al. (2015) refiere que la relación entre el estrés y la diabetes puede conllevar a detectar altos niveles de azúcar en sangre (pg. 37)

Un estudio realizado en Lima refiere que, la mortalidad global como consecuencia de las enfermedades no transmisibles, como lo es la diabetes se presenta de forma súbita y exponencial; en Perú representa el 66% de las muertes reportadas, por ello la importancia de identificar y evaluar factores como obesidad, sobrepeso, riesgo cardiovascular y metabólico; así se pueden evaluar los riesgos existentes para desarrollar enfermedades como hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso u obesidad. Se observa que el personal docente presenta grandes tasas de frecuencia de sobrepeso y obesidad acarreado alto grado de riesgo cardiovascular y metabólico; se sugiere aumentar y fortalecer estilos de vida saludables, aumentar la ingesta de agua y fomentar la actividad física. (Morales et al. 2017). (pg. 42), por lo descrito anteriormente esta investigación sugiere realizar controles preventivos ya que (Halsted,1999) indica “El paciente con niveles elevados de azúcar en

sangre y en orina prácticamente persevera tiempos considerables sin que se manifiesten signos y síntomas clínicos o dificultades en su salud”. (pg. 43). Si esta es detectada a tiempo reduce el riesgo de padecer las complicaciones de esta enfermedad.

Método: Para la ejecución del proyecto se da acogida a la Resolución 8430 de 1993 (“Por la cual se instituyen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar”), para este proyecto se cuenta con variedad de tipos de investigación, estos constituyen los parámetros del estudio realizado. El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá presenta un tipo de investigación mixto “Consiste en la unificación metodológica de técnicas cuantitativo y cualitativo en una sola investigación con el fin de conseguir una “fotografía” más pura del estudio, puede decirse que surgieron por la complejidad de algunos fenómenos: las relaciones humanas, las enfermedades o el universo. En las investigaciones de métodos mixtos, Sampieri, 2011 indica que la recolección y análisis de información se realizan mediante datos cuantitativos y cualitativos para llegar a meta inferencias más allá de las estadísticas y más allá de las categorías cuantitativas. *El enfoque mixto es como un matrimonio, dos paradigmas distintos, pero en la práctica son complementarios*” (Sampieri, 2011).

De acuerdo a lo anterior, aplica para el proyecto, por las propiedades del proceso cuantitativo y la constitución de etapas, a su vez el proceso cualitativo, por presentar planteamiento del problema, recolección, procesamiento, análisis de datos, e interpretación.

Según Bernal (2013) El “estudio de caso es un procedimiento metodológico que analiza una unidad específica en un universo correlacional. partiendo de la definición de un tema”. Para este proyecto, el objetivo es determinar la existencia de la asociación entre el estrés y la diabetes, además indicar la importancia para determinar dicha relación. La investigación descriptiva, define aspectos característicos y particulares de los acontecimientos, las personas. La investigación descriptiva tiene por objeto exponer las características de los fenómenos. Tiene carácter diagnóstico cuando se propone establecer relaciones casuales entre ellos”. (Bernal, 2013). Los objetivos del proyecto se realizaron de forma exploratoria

(ya que los resultados se utilizaron para formular la pregunta de la investigación), y forma descriptiva (ya que permiten describir y comprender mejor la relación existente entre el aumento del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá, asociado con el estrés).

Resultados, hallazgos u obra realizada: La fuente de la información fueron los listados del examen hemoglobina glicosilada realizados por la IPS Cetro Médico Campin, adscrita a la EPS Servisalud QCL, encargada de prestar los servicios de salud al cuerpo docente – magisterio de Bogotá, obtenidos del software Enterprise, programa que permite la organización de datos y resultados del laboratorio clínico. Los resultados fueron procesados en Excel®, filtrados, organizados, tabulados y analizados por medio de tablas y gráficos con el propósito de identificar el aumento o disminución del riesgo metabólico de diabetes como consecuencia del estrés, comparando los años 2019 y 2020 en el periodo comprendido entre los meses de Enero – Agosto. **La muestra** total fue de 4.618 exámenes de hemoglobina glicosilada, las variables contempladas que fueron: **Año / Mes:** de 2019 se analizaron 2.496 muestras y de 2020 se analizaron 2.122 muestras. **Género:** el 38% de las muestras correspondieron a personas de género masculino y el 62% de las muestras al género femenino. **Rangos de edad:** el 0.7% corresponde a personas entre 25 y 30 años; el 2.3% personas entre 31 y 35 años; el 4.7% personas entre 36 y 40 años; el 5.8% personas entre 41 y 45 años; el 10.1% personas entre 46 y 50 años; el 17.3% personas entre 51 y 55 años; el 24.4% personas entre 56 y 60 años y el 34.7% personas entre 61 y 65 años. **Resultados:** 48.2% arrojaron un resultado menor o igual a 6.5% (pacientes sanos) y el 51.8% resultado igual o superior a 6.6% (pacientes patológicos). **Criterios de inclusión:** Se realizó el análisis de datos en la población categorizada como empresa Bogotá. Evaluar los resultados de exámenes practicados a pacientes atendidos durante el lapso de este estudio. Se agruparon por rangos de edad, en grupos de 5 años, comprendidos entre los 25 y los 65 años, población que se categoriza como funcionarios del cuerpo docente. Se basó en un estudio realizado por Muñoz (2019). Se trabajaron los resultados de cantidad de pacientes sanos (niveles de la hemoglobina glicosilada iguales o inferiores a 6.5%) versus pacientes patológicos (niveles de la hemoglobina glicosilada iguales o superiores a 6.6%) sin importar el estadio de la enfermedad, Se realizó comparación entre los géneros masculino y femenino. **Criterios de exclusión y Limitaciones:** Para este estudio, la

pandemia de COVID-19 porque durante el periodo comprendido entre finales de marzo y junio de 2020, la población colombiana estuvo en cuarentena, por el elevado riesgo biológico ocasionado por el SARS-COV2 que desencadena la enfermedad de COVID-19. Por esta razón, el número de análisis realizado en este lapso de tiempo disminuyó considerablemente ya que en el centro de atención se dio prioridad a pacientes con cáncer y patologías que requerían análisis para realizar procedimientos de vital importancia. Otros criterios de exclusión son: la no adherencia al tratamiento o a las recomendaciones médicas por parte de los pacientes; la falta de controles médicos regulares por las limitaciones de movilidad impuestas por el aislamiento obligatorio y por los horarios laborales de los docentes. (pg. 57)

Conclusiones: La investigación realizada permite analizar la prevalencia de la enfermedad producida por los niveles elevados del azúcar en la sangre (diabetes), en la población de docentes oficiales del magisterio ciudad de Bogotá, en edad productiva que comprende entre 25 a 65 años, deja como evidencias: esta enfermedad (resultados de *hemoglobina glicosilada* superiores a 6.6% -paciente patológico) se presenta de forma más frecuente en mujeres con un total de 62.1%, frente al género masculino que corresponden al 37.9%. La edad de mayor incidencia de valores patológicos (rangos superiores a 6.6% en el resultado de la *hemoglobina glicosilada*) en ambos géneros, se presenta con mayor frecuencia en los rangos de edades comprendidos entre los 56 y los 65 años. En relación con los factores desencadenantes del estrés asociado al riesgo metabólico de la diabetes se infiere que en la población objeto de investigación por el tipo de rol que desempeñan presentan uno o múltiples factores predisponentes (Ruido, sobreesfuerzo, malas posturas, sedentarismo, hacinamiento, hambre, falta de sueño); ya que el estrés se categoriza como reacciones físicas y ,mentales emitido por respuesta a uno o varios peligros que se percibe en el ámbito laboral y personal; las diferentes situaciones que pueden manifestarse en el entorno laboral del cuerpo de docentes pueden sentirse y describirse como acontecimientos de difícil control y manejo; evitar, o minimizar dicho impacto dan lugar a presentar cambios emocionales llegando a afectar los tipos de conductas al describir tales situaciones como amenazantes. (pg. 67)

Productos derivados: Debido al impacto clínico se decide desarrollar una estrategia de apropiación social de conocimiento para divulgación de resultados, con jornadas de

sensibilización de la población con rangos de edad de 25 y 65 años, asociados a la empresa del magisterio, ciudad de Bogotá. (pg. 77)

El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá. Estudio de caso Servisalud QCL.

Laura M. Aldana

Cod. 11204119

Juli A. Hernández

Cod.11204006

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C. octubre 2020

El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá. Estudio de caso Servisalud QCL.

Laura M. Aldana

Cod. 11204119

Juli A. Hernández

Cod.11204006

Juan C. Acosta

Director

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C. octubre 2020

Dedicatoria

El presente lo dedicamos principalmente a Dios

A nuestros padres quienes nos apoyaron todo el tiempo.

A nuestras parejas quienes nos animaron para continuar, cuando nos queríamos rendir.

A mi hijo Jerónimo Meza, ya que anhelo enseñarle que con determinación y esfuerzo se logran
las metas propuestas.

A nuestro director de tesis Juan Carlos Acosta quien fue una gran ayuda y apoyo para que el
trabajo se realizara con éxito y así mismo depositando su esperanza en nosotras.

Para ellos es esta dedicatoria de tesis, a quienes agradecemos por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

En primer lugar, queremos expresar un agradecimiento a la universidad, en especial al director de esta tesis Juan Carlos Acosta, por su dedicación y apoyo que nos brindó durante la realización de este trabajo, porque siempre estuvo dispuesto a proporcionar su tiempo, sugerencias e ideas para poder desarrollar y culminar este proyecto de investigación.

Así mismo, el proyecto también da reconocimiento y apoyo vital a las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

Gracias a nuestras familias, padres, hermanos, esposos e hijos, por el apoyo desinteresado que nos ofrecieron durante el transcurso del proyecto, por su paciencia, comprensión y solidaridad.

A todos, muchas gracias.

Tabla de contenido

RESUMEN	15
JUSTIFICACIÓN	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	19
OBJETIVOS	20
MARCO TEÓRICO	21
ANTECEDENTES	21
COMPLICACIONES DE LA DIABETES	42
IMPORTANCIA DEL CONTROL MÉDICO PREVENTIVO	45
MARCO CONCEPTUAL	49
MARCO LEGAL	53
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN:	58
ESTADO DEL ARTE	59
MÉTODO	64
TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	64
PARTICIPANTES O FUENTES DE DATOS	65
RESULTADOS O HALLAZGOS	69
COMPARACIÓN POR NÚMERO DE EXÁMENES	69
COMPARACIÓN POR GENERO	71
COMPARACIÓN POR RANGOS DE EDAD	72
ANÁLISIS POR COMPARACIÓN DE GÉNERO, EDAD, Y AÑO DE REALIZACIÓN DE LOS EXÁMENES	74
ANÁLISIS SEGÚN RESULTADO Y SIGNIFICADO CLÍNICOS	74
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	85
LISTADO DE REFERENCIAS	87

Tabla de Figuras

FIGURA 1 ESTUDIOS INTERNACIONALES Y NACIONALES	22
FIGURA 2 SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES DE BURNOUT	27
FIGURA 3 CAUSAS MÁS FRECUENTES ASOCIADAS A BURNOUT	28
FIGURA 4 CLASIFICACIÓN DE ESTÍMULOS	29
FIGURA 5 AVANCE DE LA DIABETES EN EL MUNDO	33
FIGURA 6 DIABETES	35
FIGURA 7 SIGNOS Y SÍNTOMAS DE DIABETES	35
FIGURA 8 CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES	37
FIGURA 9 SIGNOS DE DIABETES TIPO 1 Y 2	40
FIGURA 10 FACTORES DE RIESGO PUEDEN DESENCADENAR PROBLEMAS DE SALUD	46
FIGURA 11 FACTORES DE RIESGO	51
FIGURA 12 PORCENTAJE DE EXÁMENES ANALIZADOS POR AÑO	71
FIGURA 13 DISTRIBUCIÓN DE EXÁMENES POR AÑO, SEGÚN GÉNERO DEL PACIENTE	72
FIGURA 14 DISTRIBUCIÓN DE EXÁMENES POR AÑO, SEGÚN RANGO DE EDAD DEL PACIENTE	73
FIGURA 15 DISTRIBUCIÓN POR AÑO, SEGÚN RESULTADOS DEL EXAMEN	75
FIGURA 16 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR AÑO, SEGÚN GÉNERO Y RESULTADO DEL EXAMEN	76
FIGURA 17 DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES POR AÑO, SEGÚN CONDICIÓN Y RANGO DE EDAD	77

Resumen

El presente proyecto radica en determinar si el estrés se encuentra asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio de la ciudad de Bogotá. Estudio de caso Servisalud QCL, de este modo resaltar altos niveles de estrés como consecuencia del entorno laboral de los maestros, considerado un problema ya que afecta el desempeño profesional e incrementa la probabilidad de desarrollar riesgos metabólicos asociados como la diabetes. Se realizó una investigación de tipo mixto, descriptivo, exploratorio, mediante el análisis de muestra probabilística por racimos, de los resultados del examen *hemoglobina glicosilada*, practicados a docentes del magisterio de la ciudad de Bogotá, de ambos géneros, con rango de edades entre los 25 y los 65 años, comparando los periodos entre enero y agosto de 2019 contra los mismos de 2020. Se evaluaron 4.618 resultados de exámenes de hemoglobina glicosilada, donde el 48.2% arrojó un resultado menor o igual a 6.5% (pacientes sanos) y el 51.8% presentó un resultado igual o superior a 6.6% (pacientes patológicos) durante los periodos objeto de la investigación. Se concluye que el estrés se encuentra asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá.

Palabras Clave: Estrés, enfermedades generadas por el estrés, carga laboral, riesgo metabólico, diabetes.

Justificación

Es responsabilidad de cada país garantizar la formación de su población en pro, no sólo del desarrollo humano, sino también para beneficiar el crecimiento económico de cada nación. Colombia no es indiferente frente a este propósito, sin embargo, el cuerpo docente en gran número de ocasiones, presenta situaciones, condiciones y circunstancias complejas de salud que pueden llegar a comprometer sus vidas.

“Un estudio realizado por Botero y Cervantes (2015) en el artículo: *Carga de la mortalidad por diabetes mellitus en América Latina 2000-2011*, se enfoca en los casos de Argentina, Chile, Colombia y México, indica cómo la diabetes (niveles elevados de azúcar en la sangre) va en aumento en América latina presentando grados elevados de morbilidad (Cantidad de personas que enferman en un lugar) y mortalidad (Cantidad de personas que mueren en un lugar), asociados a cambios epidemiológicos, nutricionales, demográficos, de calidad de vida y psicosociales (como el estrés laboral). Ejecutó un análisis comparativo sobre las consecuencias de la enfermedad en los años de vida, con énfasis entre discrepancias territoriales, de género y edad. Concluyen que el progreso de la enfermedad se presenta de forma exponencial, disminuyendo años de vida; describe que en el año 2010 la diabetes afectaba el 8.6% de la población Colombiana y estima que para el año 2025 la afección sobre la nación será en promedio del 14.1%, recalcando que esta enfermedad se encuentra entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad, generando obligaciones gubernamentales para implementar medidas de prevención y atención específicas para disminuir estos indicadores”.

A pesar de ello continúa la parte vocacional de cada uno de estos actores, donde prima el propósito en función de realizar su ocupación en pro del desarrollo, progreso, adelanto e inclusión de la población; en consecuencia se evidencia que este grupo poblacional enfrenta grandes y diversas situaciones de estrés laboral, como lo son diversas situaciones inseguras, inciertas, adversas, deprimentes, frustrantes y grandes fuentes de agotamiento; estas condiciones conllevan a “estrés laboral crónico”, causado por contextos y situaciones laborales que -de alguna manera- minan sus propósitos de vida.

Además de las características descritas anteriormente el cuerpo docente no sólo se ve afectado por el comportamiento, conducta y proceder de cada uno de sus estudiantes a cargo, sino que a su vez se ven enfrentados a los tutores legales, padres y directivos con los que cuenta cada alumno asignado, lo que dificulta en mayor manera el desarrollo del trabajo de cada maestro, ya que muchas veces dependen de otros Friedman (2003), citado por Monte y Moreno, (2007).

Resulta de especial interés para cada una de las partes, abordar de forma eficiente la problemática descrita anteriormente en pro del cuidado, no sólo mental, sino también fisiológico y funcional de cada uno de los que componen el grupo docente. De ahí surge la importancia de este proyecto de investigación ya que permite describir, analizar y correlacionar los diferentes factores de riesgo (Cualquier cualidad, atributo, característica o exposición de una persona que aumente u eleva la probabilidad de padecer enfermedad o lesión) a nivel de estrés que pueden conllevar a enfermedades crónicas (Enfermedades o trastornos de larga duración y por lo general de progresión lenta)-de difícil manejo médico-como lo es la diabetes.

Planteamiento del problema

El estrés en los docentes es una situación donde intervienen factores determinantes como el ambiente de trabajo y el acoso laboral, estos pueden ser algunos de los causantes del aumento del sentimiento de tensión física u emocional; siendo así uno de los motivos por los cuales se incrementa el ausentismo laboral.

Algunas de las enfermedades que pueden ser generadas a partir del estrés puede ser, presión arterial alta, insuficiencia cardíaca (problemas en el corazón), diabetes (niveles elevados de azúcar en la sangre), obesidad (exceso o acumulación excesiva de grasa en el organismo), depresión (Enfermedad o trastorno mental que se determina por una profunda tristeza, decaimiento anímico, baja autoestima, pérdida de interés por todo) o ansiedad (Estado mental que se define por gran intranquilidad, intensa excitación y extrema inseguridad.), problemas en la piel, problemas menstruales, entre otros.

Un estudio realizado por Botero y Cervantes (2015), indica cómo la diabetes va en aumento en América latina, presentando grados elevados de morbilidad (Cantidad de personas que enferman en un lugar y una etapa de tiempo definitivos en relación con el total de la población) y mortalidad (Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un curso de tiempo concluyentes en relación con el total de la población), asociados a cambios epidemiológicos (Factores que causan o están asociados con la enfermedad), nutricionales, demográficos, de calidad de vida y psicosociales, como el estrés laboral.

Ejecutaron un análisis comparativo sobre las consecuencias de la enfermedad en los años de vida, concentrándose especialmente en las discrepancias territoriales, de género y edad; en este estudio concluyeron que el progreso de la enfermedad se presenta de forma exponencial disminuyendo años de vida.

Se menciona en dicho estudio, que en el año 2010 la diabetes afectaba al 8.6% de la población colombiana y se estima que para el año 2025, la afectación en la nación será del 14.1% recalcando que esta enfermedad se encuentra entre las primeras causas de morbilidad y mortalidad, lo que genera obligaciones gubernamentales para encontrar medidas de prevención y atención específicas para disminuir estos indicadores.

El estrés y la diabetes no son compatibles, puesto que, si el cuerpo produce una reacción frente al nerviosismo, hay que saber controlar las emociones e intentar llevar un estilo de vida sano y tranquilo para poder bajar lentamente los niveles de glucosa.

Pregunta de Investigación

¿Cómo el estrés se asocia con el riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá? Servisalud QCL estudio de caso.

Objetivos

Objetivo General

Determinar como el estrés se asocia con el riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá. Servisalud QCL estudio de caso.

Objetivos Específicos

Analizar los resultados del examen *hemoglobina glicosilada*, en una muestra probabilística por racimos, a docentes oficiales de la ciudad de Bogotá, de ambos géneros, con rangos de edad entre los 25 y los 65 años, con datos obtenidos en la IPS Centro Médico Campin, adscrita a la EPS Servisalud QCL, del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico, en los periodos comprendidos entre enero y agosto de 2019 contra los del mismo periodo de 2020.

Determinar la existencia del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio de la ciudad de Bogotá, por medio del análisis de los resultados arrojados por el examen *hemoglobina glicosilada*, categorizando por paciente sano y paciente en estado patológico.

Desarrollar una estrategia de apropiación social de conocimiento para divulgación de resultados

Marco Teórico

Antecedentes

A continuación se realiza referencia de los antecedentes del proyecto de investigación. Ver figura 1.

Figura 1

Estudios Internacionales y Nacionales



El desarrollo del soporte teórico de la investigación sobre el aumento del riesgo metabólico de diabetes asociado con el estrés en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá, parte de los indicadores del examen de laboratorio *hemoglobina glicosilada*, asociado a factores inherentes a cada individuo como la calidad de vida, el descanso, el sueño, el ejercicio, antecedentes médicos y familiares, la carga laboral, su condición mental, ansiedad, estrés, estados nutricionales y condición social, entre otras.

En el entorno laboral del cuerpo docente, se efectúan permanentemente cambios que pueden resultar negativos, positivos o inciertos, efectuados por la sociedad actual que conlleva a repercusiones que impactan a los docentes, al punto que pueden exponer su salud física y mental, entre otras.

Los cambios bruscos en la sociedad actual, la indisciplina y actitudes desafiantes por parte de los estudiantes y los compañeros de trabajo del educador, la excesiva delegación de responsabilidades educativas propias del núcleo familiar del estudiantado que recaen sobre las

actividades diarias del maestro, producen pérdida de valores, incremento en la carga laboral, ausentismo, incapacidades y hasta abando del cargo. A esto se suma la diversidad del estudiantado, las reuniones de docentes, con directivos, con padres de familia, con los estudiantes y pares académicos; las certificaciones, auditorias, escalafones, entrega de boletines, informes y notas, entre otras razones.

Se evidencia que todos los puntos anteriormente mencionados pueden producir efectos negativos en la salud física y mental de la población trabajadora. Si los factores emocionales que inducen al individuo a manifestar experiencias de placer o dolor pueden o no mejorar su adaptación, se generan condiciones de protección cuando la persona es capaz de superar dichas circunstancias de forma positiva.

Un factor que logra desencadenar situaciones como las descritas anteriormente, es el estrés, según Cannon (1911), argumenta que todo estímulo puede inducir a una reacción de disputa o huida, envolviendo esfuerzos no característicos y comunes de las personas, se categoriza como estrés.

“Es indudable que las personas han sufrido estrés en cierto momento de su vida. Los compromisos y responsabilidad existentes tanto en el hogar como en el trabajo, la imposibilidad de aislar la vida privada de la profesional, los pocos recursos para diferentes causas, los métodos de recuperación como consecuencia de un hecho traumático, junto al poco tiempo que dedicamos hoy a lo lúdico, gustoso o relajante, pueden llegar a conducir a un estrés cuyas consecuencias pueden ser potencialmente peligrosas”. (Marente, 2000).

El estudio realizado por Huamaní (2019), *Estrés docente y factores psicosociales en docentes de Latinoamérica, Norteamérica y Europa*, concluyó que existe correlación entre el estrés docente y los factores psicosociales donde el nivel de estrés prevalece por ansiedad, depresión, angustia, creencias religiosas y facultad adaptativa.

A su vez, Fernández (1999), resalta que el estrés desencadena, un gran aumento de tensiones psíquicas generadas por situaciones de esfuerzo desmedido, ansiedad, preocupación excesiva o grave daño, sufrimiento y pérdida. El duelo que cada persona puede llegar a experimentar produce o logra diversas reacciones psicofisiológicas que preparan y acondicionan

al organismo para responder o adaptarse a las exigencias. Además, en el estrés existen dos tipos de secuencias: la primera es la exigencia exterior, que actúa sobre el sujeto como una fuerza extraña (el estresor), y la segunda, es la respuesta del individuo a la fuerza exterior que le golpea, esto es, la sobrecarga emocional de tipo ansioso. El estrés, por tanto, adopta la forma de un binomio, fuerza exterior-resistencia personal.

Algunas situaciones que puede presentarse en el cuerpo docente como consecuencia del estrés están relacionadas en la Tabla 1

Tabla 1

Consecuencias del estrés

Exceso laboral	<p>El exceso laboral interfiere con el comportamiento y desarrollo humano dentro de cualquier lugar de trabajo; éste se puede agudizar si el docente contienda frecuentemente con los estudiantes, acudientes o padres de familia, compañeros o colegas y directivos, entre otros.</p> <p>Además de lo descrito anteriormente, se suma el acopio de actividades como publicaciones, reuniones, asesorías, atención a padres o estudiantes, docencia, investigaciones, realización y verificación de exámenes, lo que desemboca en grandes niveles de agotamiento.</p>
Antigüedad del cargo	<p>Si el docente no cuenta con inducción específica del cargo y diferenciación de funciones, y además presenta preparación inadecuada, poca claridad y asesoría de los directivos, se determina mayor riesgo de sufrir de estrés.</p>
Relaciones interpersonales	<p>Este puede ser descrito en dos tipos de situaciones: la primera, cuando en el entorno las relaciones personales se perciben de forma positiva, se incrementa la satisfacción en el cuerpo docente; pero si por el contrario existen roces, desavenencias interpersonales, conflictos, predominio de intereses, factores desmotivantes, falta de privacidad, hacinamiento, se da pie a encontrarse con factores negativos que llegan a afectar al cuerpo docente.</p>
Condiciones de trabajo	<p>El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, determina para las condiciones de trabajo: <i>“el conjunto de variables que definen la realización de una tarea en particular, el entorno en el que se realiza y su influencia sobre el trabajador en su dimensión física, mental y social”</i>.</p>

Nota: Fernández (2019)

Según lo descrito con anterioridad, debido a las circunstancias a las que se enfrenta de manera continua el cuerpo docente, es factible inferir que se debe contar entornos laborales propios para el desarrollo de su actividad de acuerdo con sus funciones, propendiendo por su salud mental, y a su vez se deben minimizar las percepciones negativas en el cuerpo docente ya que éstas conllevan a propiciar situaciones y problemas adversos para la salud.

El burnout

Algunas afecciones frecuentes en los docentes que llegan a desatar problemas como respuesta ante el estrés crónico del trabajo es el burnout “síndrome del trabajador quemado”, este tiene la particularidad de presentarse u encontrarse en relación de entornos laborales con atención a terceros como es el caso de los docentes.

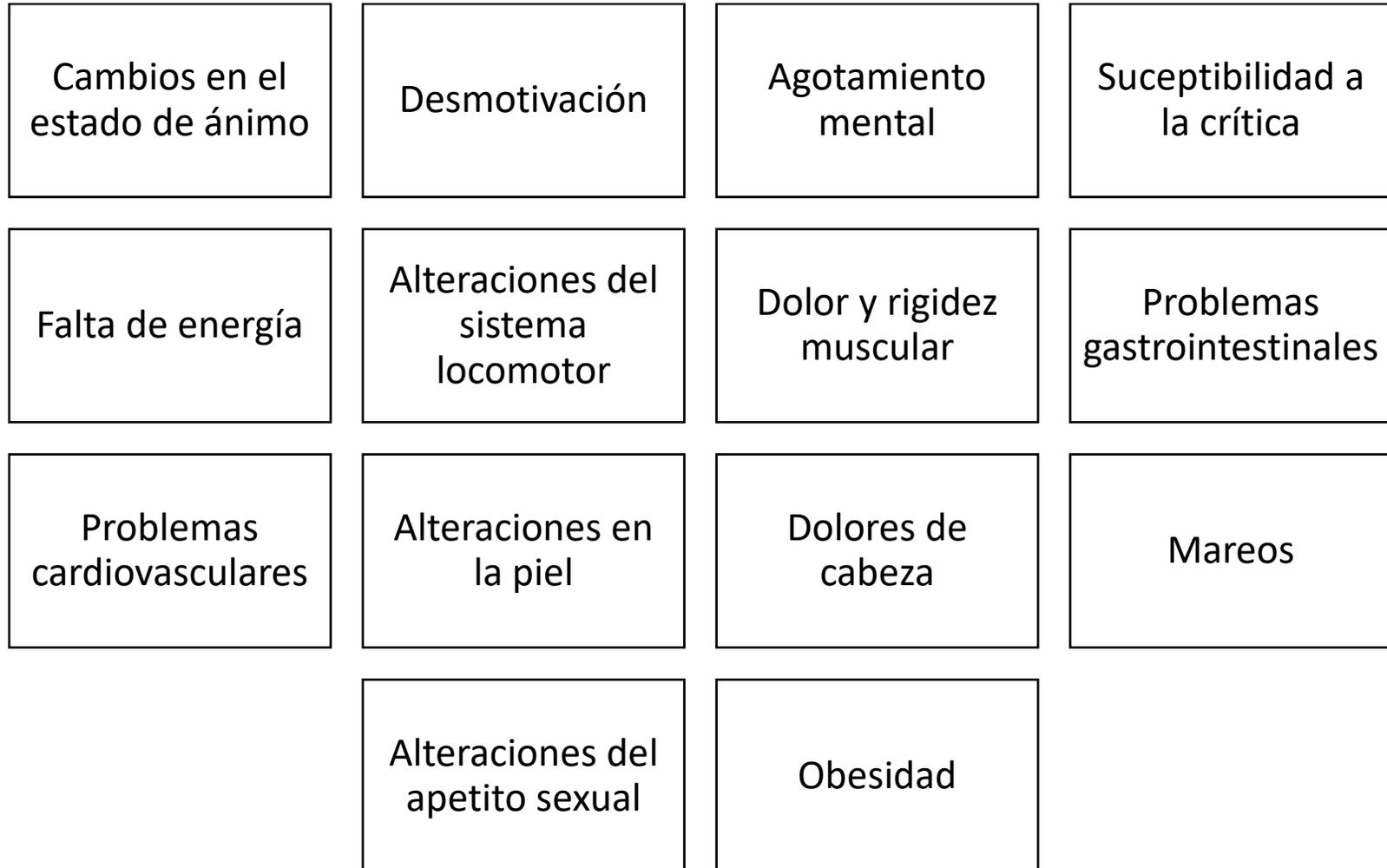
“El síndrome de Burnout fue revelado en el año 2000 por la Organización Mundial de la Salud como un constituyente de riesgo laboral por la capacidad de desmejorar y disminuir la calidad de vida, salud mental e inclusive poner en riesgo o peligro la vida, esta es descrita como una forma impropia de afrontar el estrés crónico, cuyos rasgos principales son el agotamiento emocional, la despersonalización y la disminución del desempeño personal. “ Morales y Murilo (2015).

Como consecuencia de los efectos negativos a los que son expuestos los docentes en particular, desarrollan y generan cambios asociados al estrés como la falta de carencia armónica influenciada a partir de efectos colaterales asociados al contexto personal, familiar y por su puesto en entorno laboral, a su vez lo descrito anteriormente logra ocasionar efectos como lo son los trastornos emocionales y alteraciones del comportamiento. Ramírez et al. (2017)

Los síntomas más frecuentes se relacionan a continuación; ver figura 2

Figura 2

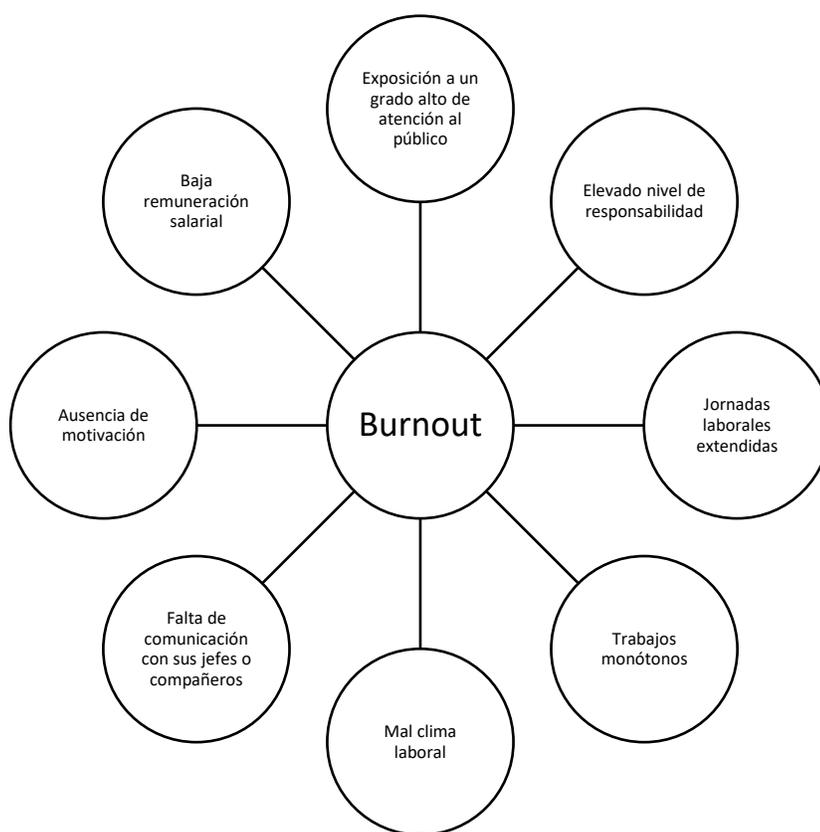
Síntomas más frecuentes de Burnout

**Nota:** (Instituto de neurociencias, 2016)

El principio o la causa de este síndrome es incierto, sin embargo, se asocia a las siguientes causas: Ver figura 3

Figura 3

Causas más frecuentes asociadas a Burnout



Nota: (Instituto de neurociencias, 2016)

En la actualidad un gran número de docentes evidencian la indisposición frente a sus cargos laborales al igual que en los entornos donde se desarrollan las actividades profesionales, asociados a las causas expuestas anteriormente, conllevando al favorecimiento del desarrollo del estrés, crisis psicológicas, falta de motivación entre otros, incidiendo en la calidad educativa (Ramírez et al. 2017)

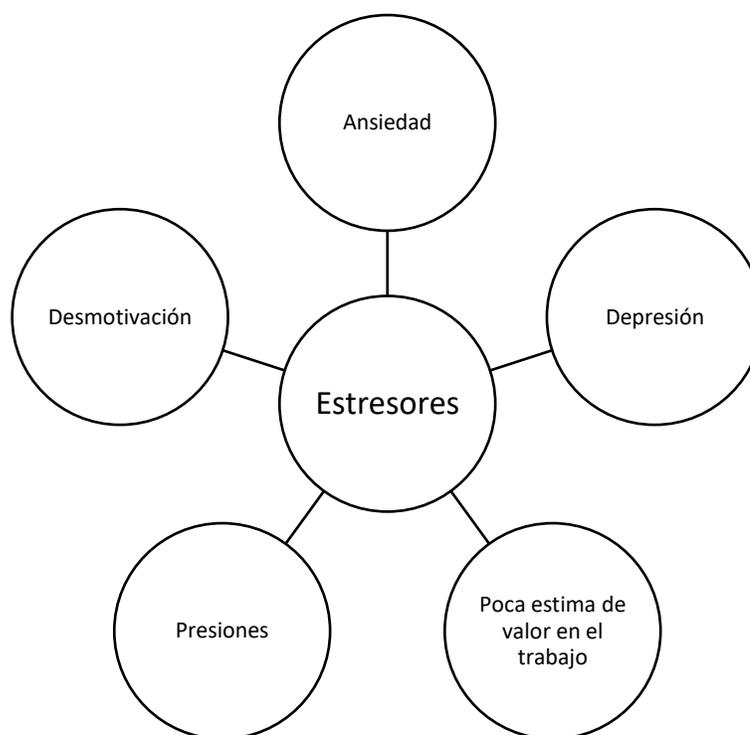
Los estresores (estímulo).

Para el desarrollo o transcurso del tiempo laboral el estrés se llega a manifestar cuando es enfrentado o desafiado por diversos estresores, estos sucesos pueden ser de índole vital, menores; inferiores, con poca importancia, o la combinación entre estos; los acontecimientos de gran importancia son estresores al ser percibidos como aspecto prominente e inoportuno en la calidad de vida de la persona. Esta concepción del estresor enfatiza la experiencia individual subjetiva (Peñacoba & Moreno, 1999)

Estos estímulos u estresores se pueden clasificar de la siguiente forma, ver figura 4

Figura 4

Clasificación de estímulos



Nota: (Instituto de neurociencias, 2016)

Ansiedad

Se deduce como las diferentes formas de condiciones físicas y mentales que no interfieren o se atribuyen a peligros existentes, por el contrario, se desencadenan de manera de crisis, asociándose a el nivel de dificultad o percepción del daño u amenaza, puede desencadenaren situaciones de pánico, miedo, obsesiones o histerias; este factor estresor, como lo es la ansiedad se refiere a la anticipación de peligros futuros, indefinibles e imprevisibles (Marks, 1986)

Este factor estresor si no es bien manejado o procesado por cada individuo puede presentar daños en la salud mental y física ya que puede presentar somatización del mismo acarreado desde impulsos, rabietas, histerias hasta connotaciones físicas y/o psicológicas en los individuos.

La (Organización Mundial de la Salud [OMS], (2016) refiere que la buena salud mental permite a las personas desarrollar su potencial, enfrentar situaciones vitales estresantes, trabajar productivamente y contribuir a la comunidad, por lo tanto, los problemas mentales como los mencionados anteriormente, se asocian con deterioro de la calidad de vida interconectado el ámbito personal y laboral.

Depresión

Se estima y se asocia a un trastorno mental definido por una sintomatología que incluye aspectos cognitivos, afectivos, conductuales y somáticos. Rivadeneira y Minici (2012), estos aspectos pueden ser sentimientos como lo es la culpa, la tristeza, desolación, baja autoestima, tendencias suicidas, sensación de cansancio, dificultad para concentrarse inclusive problemas para conciliar el sueño.

Además, se añade que la OMS (2016) señala que este factor estresor, se trata de un trastorno mental frecuente, caracterizado por la presencia de tristeza, pérdida de interés, gusto o placer, además puede acompañarse de innumerables emociones de culpa, baja autoestima, dificultad para conciliar el sueño, problemas alimenticios, sensación de cansancio y falta de concentración.

Poca estima de valor en el trabajo

Este factor se asocia en conjunto con el estrés psicológico, debido a la reacción con que el individuo da o no importancia a las circunstancias presentes y a su vez transcendencia sobre lo que acontece o sucede en el entorno laboral.

A partir de ello el cuerpo docente asocia el poco valor de su labor ejercida, pierden el hilo conductor, ya que no se percibe de buena manera, la formación emitida al grupo de estudiantes.

Lazarus (2020) refiere la importancia de sopesar de buena forma la valoración de la situación ya que influye en el aprovechamiento de la misma, si es efectuada y asimilada de forma correcta por el contrario si conlleva y se convierte en desencadenante de estrés puede dar pie para un proceso dañino como lo es el estrés psicológico.

Presiones

Este factor estresor se asume como la incapacidad o dificultad de adaptación del cuerpo docente frente al ambiente laboral, encontrando por ejemplo un mal clima en su ambiente de trabajo, enfrentándose con jornadas largas, extenuantes, demandantes, obstinadas entre otros. Se encuentra presente la debilidad física y mental como lo es el agotamiento.

Desmotivación

Este factor se ve asociado cuando el docente no cuenta con la potencia, los medios los recursos para desempeñar las funciones planteadas, se encuentra frustrado al no poder ir más allá de los objetivos propuestos y simplemente llega a rendirse y a conformarse con los mecanismos existentes para el desarrollo de su función sin que este traiga consigo el cumplimiento de diferentes retos y responsabilidades asumidas por el cargo. Los Mecanismos para afrontar el estrés Según lo destacan Moriana y Herruzo (2004), ante la larga lista de factores externos que amenazan con generar situaciones de estrés en el docente y la poca probabilidad de eliminarlos o alejarse de ellos, proporcionar un entorno adecuado para facilitar un afrontamiento exitoso de los mismos por parte del profesor.

Sin embargo, existe otro tipo desencadenantes que no solo es capaz de trastornar el factor emocional, sino que a su vez también genera influencia en la parte física de los docentes, como consecuencia de la relación anteriormente descrita por el estrés junto con factores como genéticos, fisiológicos, ambientales, hábitos de vida saludable conllevan con mayor riesgo y probabilidad de desarrollar o presentar enfermedades como se relacionan a continuación.

Riesgo metabólico

Otro factor desencadenante es el síndrome metabólico; éste se genera cuando reacciones químicas se comportan de forma anormal o son interrumpidas en algún punto del proceso y, en consecuencia, indica que en el individuo existen demasiadas o, por el contrario, muy pocas sustancias de las que necesita o requiere para cumplir sus funciones diarias manteniéndose de forma saludable. Estos trastornos se manifiestan de diferentes maneras, ya que unos alteran la descomposición de aminoácidos (sustancia química orgánica que constituye el componente básico de las proteínas) y otros la de los carbohidratos (sustancia orgánica de difícil dilución en agua que constituye las reservas energéticas de las células) o lípidos (grasa, sustancia orgánica de difícil solvencia en agua, esta se encuentra en el tejido adiposo). Sin embargo, hay otros que generan las afecciones mitocondriales, produciendo daño a partes de las células que producen la energía.

“Si la persona padece de alguna enfermedad o trastorno metabólico en el hígado o páncreas, son propensos a desarrollar la diabetes, esto acontece como consecuencia de defectos o alteraciones en la producción de la enzima insulina, afectando sus funciones y generando daños a largo plazo en órganos como los ojos, riñones, sistema nervioso y corazón” (García, 2017)

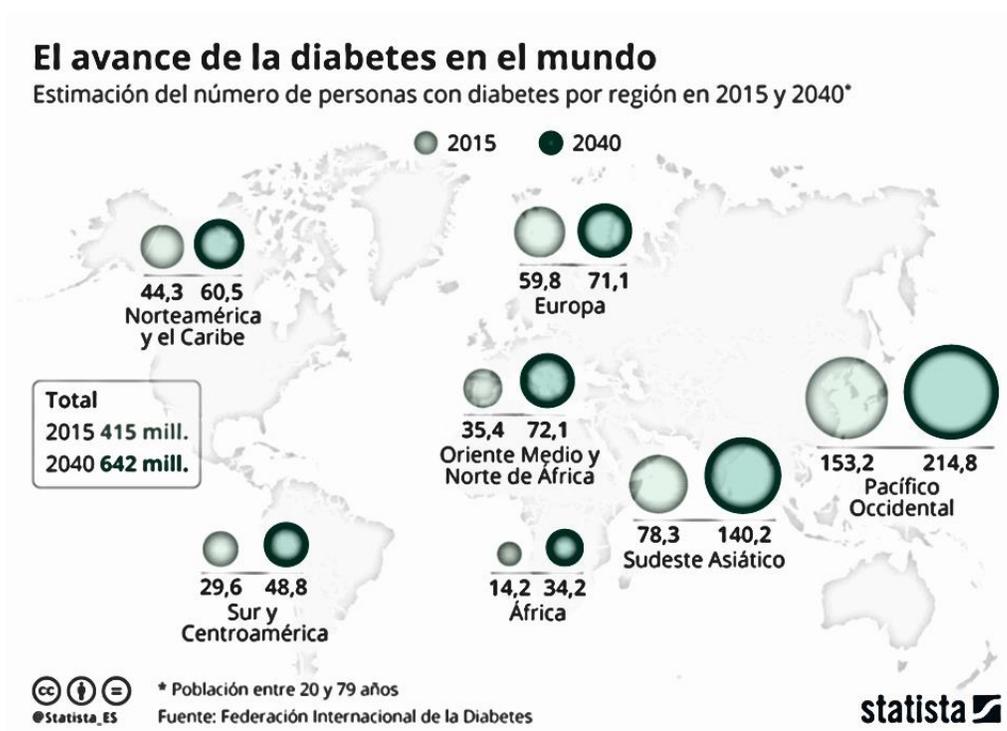
Diabetes

Enfermedad crónica (que se padece a lo largo de mucho tiempo) e irreversible (que no puede volver a un estado o situación anterior), del metabolismo (conjunto de cambios químicos y biológicos que se elaboran continuamente en las células de un individuo) en la que se genera elevaciones anormales de azúcar en sangre y en orina, como consecuencia de la reducción de la secreción y producción de la hormona insulina o una deficiencia de su acción y función.

“La Organización Mundial de la Salud indica que en a nivel global existen más de 220 millones de personas con la enfermedad diagnosticada de diabetes mellitus, cifra que, según predicción, para 2030 tiende a duplicarse”. Se deduce que en adultos a nivel global se observa incremento ya que en el año de 1995 era del 4,0% y para 2025 alcanzará el 5,4%. Este crecimiento se atribuye primordialmente al envejecimiento de la población, el alto grado de obesidad, la falta de ejercicio, el sedentarismo y la urbanización. (OMS, 2016). Ver figura 5

Figura 5

Avance de la diabetes en el mundo



Nota: (Federación Internacional de Diabetes, [FID], 2019).

Este crecimiento se atribuye a sedentarismo (falta de actividad física regular), malos hábitos alimenticios, ingesta exacerbada (elevada) de carbohidratos (son unas biomoléculas que también llamados carbohidratos, azúcares, almidones, estas moléculas están conformadas por tres elementos vitales, como es el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, su función principal es favorecer en el almacenamiento y en la obtención de energía de forma inmediata, sobre todo al cerebro y al sistema nervioso, este proceso de debe gracias a la función de una enzima llamada amilasa, su función es

descomponer y desintegrar la molécula en glucosa o azúcar en sangre, que hace posible que el cuerpo utilice la energía para realizar sus funciones.), comidas saturadas, tabaquismo, alcoholismo, factores genéticos y factores ambientales, entre otros.

El síndrome metabólico requiere medidas de detección tempranas como la atención primaria en salud, enfocándose en personas que presenten sobrepeso y hábitos de sedentarismo.

Cuando es factible detectar tempranamente este tipo de síndrome, disminuye la probabilidad de presentar alteraciones como dislipidemia (elevación de la concentración plasmática de colesterol y lípidos en la sangre, esta circunstancia es coligado al desarrollo de una gran cantidad de enfermedades crónicas degenerativas (enfermedad crónica que tiene procesos continuos de gran peligro para la salud), como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, eventos vasculares cerebrales entre otros, los cuales están comprometidos en una disminución en el tiempo y calidad de vida de los pacientes que lo padecen.), obesidad (exceso o una acumulación excesiva de grasa), hipertensión (presión arterial alta), enfermedades cardiovasculares (problemas con el corazón y los vasos sanguíneos) y, por supuesto, la diabetes (niveles elevados de azúcar en la sangre).

“La diabetes es una enfermedad crónica que se caracteriza por la elevación constante de los niveles de azúcar en la sangre (hiperglucemia) a causa de la inhabilidad del cuerpo para utilizarla en la producción de energía”. (Campuzano, 2019). Ver figura 6.

Figura 6

Diabetes

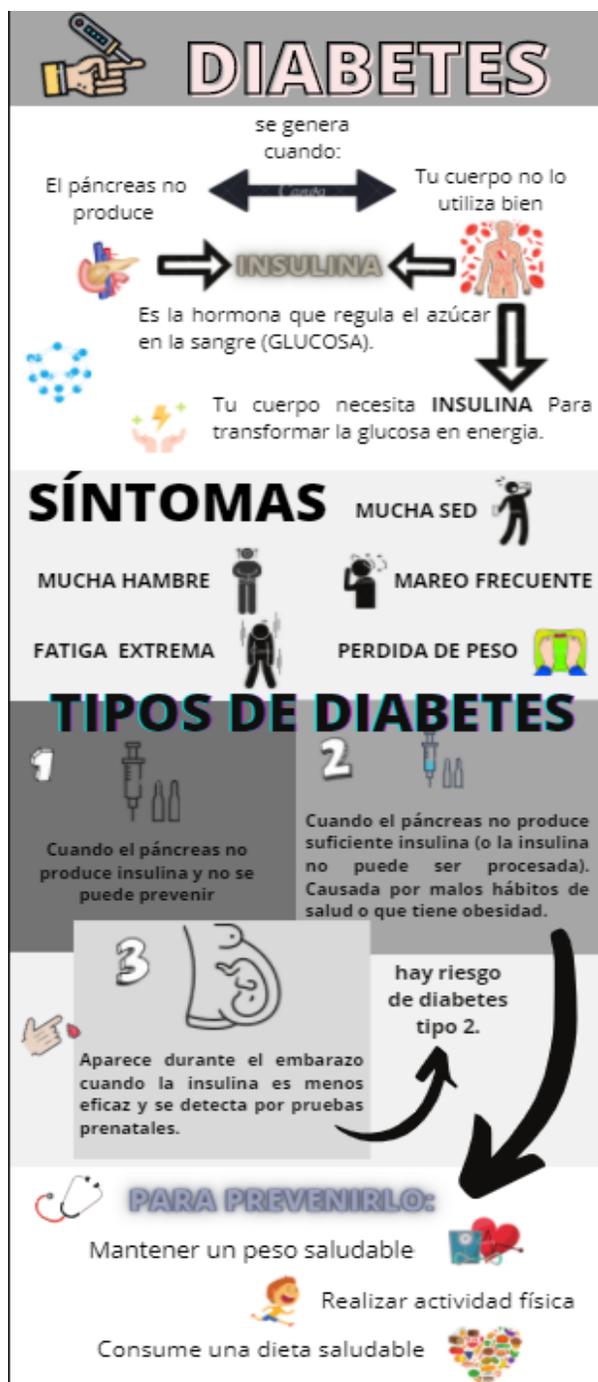


Nota:(Wise Nutrittion, 2019)

Esta enfermedad presenta los siguientes síntomas: Ver figura 7.

Figura 7

Signos y síntomas de diabetes



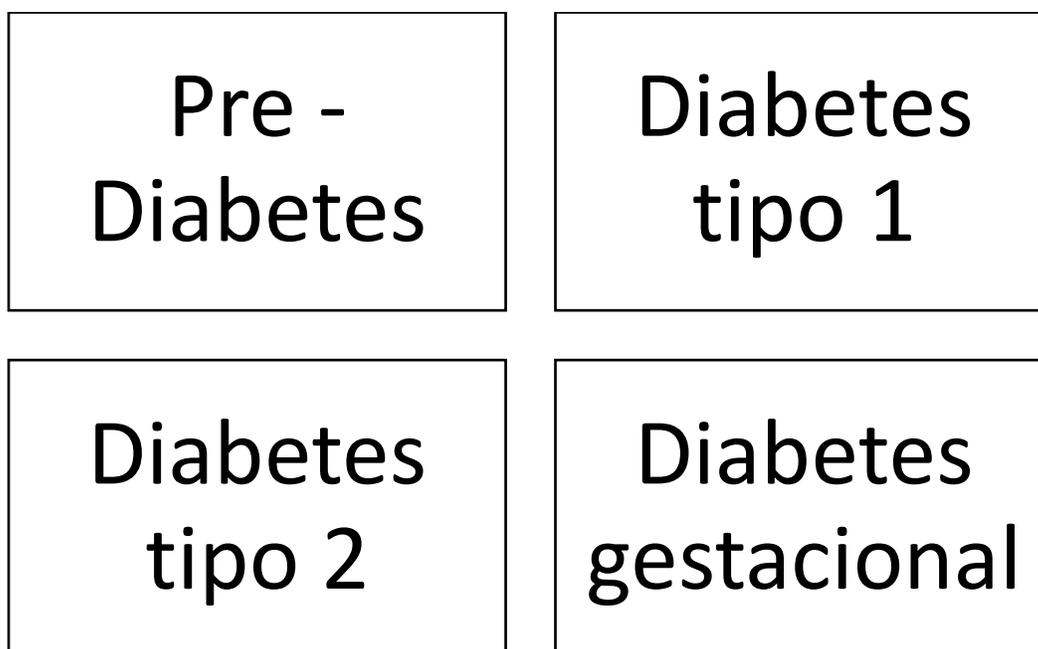
Nota: (ADA, 2020)

Los síntomas evidenciados en la figura anterior incluyen las principales manifestaciones clínicas ante la presencia de la enfermedad.

Además, existen cuatro tipos de clasificación de diabetes: Prediabetes, diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y diabetes gestacional. Ver figura 8.

Figura 8

Clasificación de la diabetes



Nota: *(Instituto Nacional de Salud, [INS], 2010)*

Descripción de los tipos de diabetes. Ver tabla 2.

Tabla 2

Descripción de los tipos diabetes

Pre-Diabetes	Diabetes tipo 1	Diabetes tipo 2	Diabetes gestacional
<p>Es un estado intermedio de la enfermedad donde se observa una prominencia en la concentración de glucosa en sangre de los niveles normales sin alcanzar los valores diagnósticos de diabetes.</p> <p>Su importancia reside que al identificar e intervenir en el estilo de vida de estas personas, es posible evitar su progresión a</p>	<p>La diabetes tipo 1 (DM1), es una enfermedad crónica de etiología autoinmune (El sistema inmune se conforma por varios órganos, la función principal es resguardar al organismo contra las infecciones, enfermedades y sustancias extrañas.</p> <p>Sin embargo, en algunas situaciones, este sistema ataca y destruye a las células y tejidos normales del cuerpo, a los que no reconoce como propios, destruyéndolos como si fueran extraños), se caracteriza por un déficit marcado de insulina debido a la pérdida de células β-pancreáticas, que causa hiperglucemia crónica. Así, los pacientes con DM1 dependen de la administración de insulina exógena (de forma inyectada o por medio de bombas de infusión)</p>	<p>En este estadio de la enfermedad el páncreas si es capaz de producir insulina sólo que lo realiza de forma insuficiente lo que genera que no se aproveche la glucosa.</p> <p>Es predisponente en adultos mayores de 40 años, aunque también se presenta a cualquier edad debido al sobrepeso y la obesidad. Es el estadio más frecuente reportado en la</p>	<p>Se presenta en mujeres en estado de embarazo y por lo general aparece en la semana 24 de gestación; se caracteriza por elevar los niveles de glucosa en el estado gestacional. Se presenta como consecuencia de que ciertas hormonas impiden la función de la insulina lo que puede acarrear problemas al bebé,</p>

<p>diabetes hasta en 58% de los casos.</p>		<p>población mundial. Puede controlarse con ayuda de medicamentos, dieta balanceada y ejercicio.</p>	<p>presentando defectos de nacimiento: alcanzar pesos mayores a 4 kilogramos, fallas a nivel pulmonar o desarrollar hipoglicemias.</p>
--	--	--	--

Nota:(Rojas & Castellanos, 2011)

Los síntomas de los tipos de diabetes tipo 1 y 2 se relacionan a continuación: Ver figura 9.

Figura 9

Signos de diabetes Tipo 1 y 2

SÍNTOMAS DE LA DIABETES DE TIPO 1	SÍNTOMAS DE LA DIABETES DE TIPO 2
 Sed anormal y boca seca	 Sed excesiva y boca seca
 Micción frecuente	 Micción frecuente y abundante
 Falta de energía, agotamiento	 Falta de energía, cansancio extremo
 Visión borrosa	 Visión borrosa
 Sensación de hambre constante	 Infecciones cutáneas recurrentes
 Pérdida repentina de peso	 Cicatrización lenta de las heridas
 Enuresis nocturna	 Hormigueo o entumecimiento en manos y pies

Nota:(FID, 2019)

La prevalencia de diabetes mellitus estudiada en diferentes países es fluctuante, esta se presenta entre el 4,8% y el 18,7% de las complicaciones crónicas; a esto se suman otros factores de riesgo, produciendo un alto grado de morbimortalidad y perturbando la calidad de vida de la población. investigaciones realizadas indican que la presencia de diabetes puede disminuir el promedio de vida, con una reducción hasta de 10 años. Esta enfermedad se categoriza dentro de las primeras causas de defunción en los países desarrollados” (Lasfuentes et al. 2015). Ver tabla

3

Tabla 3

Prevalencia de la diabetes mellitus tipos 2 en Latinoamérica

País	Número de casos (20-79 años)	Prevalencia de acuerdo a la IDF (%)	Muertes por diabetes/año (20-79 años)	Número de personas con diabetes no diagnosticada
Argentina	1,757,500	6.2	15,545	629,800
Bolivia	391,000	6.2	4,403	108,600
Brasil	12,65,800	8.7	108,587	5,734,300
Chile	1,199,800	9.3	7,103	258,100
Colombia	2,671,400	8.1	17,037	957,300
Costa Rica	319,100	9.5	1,711	114,400
Cuba	897,600	10.68	7,060	321,700
Ecuador	554,500	5.5	3,907	198,700
El Salvador	332,700	8.7	2,926	119,200
Guyana Francesa	13,100	8.1	-	4,700
Guatemala	752,700	8.4	7,709	269,700
Honduras	285,800	6.0	1,818	102,400
México	12,030,000	14.8	85,931	4,504,100
Nicaragua	373,400	10.0	2,925	133,800
Panamá	215,900	8.5	1,318	77,400
Paraguay	298,000	7.4	2,654	106,800
Perú	1,130,800	5.6	7,129	452,300
Puerto Rico	400,600	15.4	-	124,000
República Dominicana	520,800	8.1	6,541	186,600
Uruguay	152,800	6.6	1,095	47,300
Venezuela	1,311,400	6.6	10,241	469,900

Nota: (FID, 2019)

El factor emocional como respuesta al estrés, es considerado el principal responsable de la desestabilización del control metabólico de esta enfermedad. (Wallander et al. 1992)

La relación entre el estrés y la diabetes puede conllevar a detectar altos niveles de azúcar en sangre mediante efectos directos por medio de movilización de las hormonas (Sustancia química producida por un órgano, o por parte de él, cuya función es la de regular la actividad de un tejido determinado) contra regulatorias u “hormonas del estrés” como la adrenalina (Hormona producida y segregada por medio de las glándulas suprarrenales que en estado de tensión, ansiedad u estrés, se aumenta la presión sanguínea, el ritmo cardíaco, la cantidad de glucosa en la

sangre, acelera el metabolismo, entre otros), el cortisol (Hormona de naturaleza corticoide, liberada por medio de las glándulas suprarrenales, localizada en la parte superior del riñón) y la inmunoglobulina G (Proteína que circula en el suero sanguíneo junto a otras secreciones; con capacidad para combinarse específicamente con el antígeno que se encuentra en el origen de su producción), secundariamente por el impacto sobre la adherencia y oportunidad del tratamiento. (Vázquez et al. 2015).

En Colombia, según la Asociación Colombiana de Diabetes, se infiere que el 7% de las personas mayores de 30 años sufre de diabetes tipo 2 y de 30% a 40% de los afectados excluyen la presencia de la enfermedad.

Complicaciones de la diabetes

La diabetes es una de las enfermedades más destructora y arrasadora. A continuación, se describen las complicaciones más frecuentes de la enfermedad: Ver tabla 4.

Tabla 4

Complicaciones de la diabetes

Complicaciones	Descripción
Cardiovasculares (relación entre el corazón y los vasos sanguíneos)	Es una de las principales manifestaciones clínicas de la diabetes; hasta el 75% de los diabéticos tienen aumento del índice examen de la hemoglobina glicosilada en el diagnóstico y control de la diabetes.
Renales (referente a riñones)	La diabetes es la causa más habitual de insuficiencia renal crónica.
Oculares (referente a los ojos)	La diabetes es la primera causa de ceguera adquirida.
Neurológicas (afectación al sistema nervioso central)	Del 60% al 70% de los pacientes diagnosticados con diabetes se puede evidenciar exposiciones clínicas afines con el daño del sistema nervioso.
Amputaciones no traumáticas (corte de una parte del cuerpo)	La diabetes es la enfermedad que lidera la moción por el cual se deben amputar extremidades inferiores (necrosis

	y gangrena) esto se debe por el daño devastador de la enfermedad.
Disfunción sexual (problemas en el desempeño sexual)	Se presenta por manifestación neurológica de la diabetes.
Enfermedad periodontal (problemas a nivel dental)	Alrededor de un tercio de los diabéticos presentan enfermedad periodontal, que en varios casos se presenta de forma severa y no mejorar hasta que no se controlen los niveles de azúcar.
Disminución inmunológica (organismo que presenta bajas defensas, no tiene la habilidad de defenderse frente a diversos patógenos, como virus, bacterias, hongos)	Las personas con diabetes tienen alterado el sistema inmunológico, como resultado de la enfermedad, estos son susceptibles a infecciones tanto virales como bacterianas y por hongos.
Complicaciones en el embarazo (daños que pueden presentarse en la madre gestante o el producto de la gestación (el bebe)).	La diabetes se presenta como la complicación más frecuente en el embarazo. La hiperglucemia (niveles de azúcar en sangre alto) en la embarazada ya sea por diabetes gestacional o por diabetes tipo 1 o 2 en la gestante (mujer en estado de embarazo), puede presentarse con eclampsia (Padecimiento que perturba a la mujer en el embarazo o el puerperio, que se define por convulsiones seguidas de un estado de coma; suele ir antepuesta de otras afecciones u afectaciones como hipertensión arterial, edemas o proteinuria que es la presencia de proteínas en la orina.) o preeclampsia (Es una dificultad del embarazo representada por presión arterial alta y signos de daños en otro sistema de órganos, comúnmente el hígado y los riñones), aumento de infecciones urinarias, incremento de cesáreas y de la mortalidad materna; y en el producto del embarazo, macrosomía (peso excesivo para la edad gestacional),

	malformaciones congénitas y elevación de la mortalidad fetal.
--	---

Nota: Campuzano (2011)

Si se presentan situaciones estresantes atribuyendo a los que ya desarrollaron la enfermedad de diabetes o presentan factores predisponentes que pudiesen llegar a desarrollar la enfermedad (prediabetes), y a ello se le suman las condiciones estresantes a que el cuerpo docente está expuesto en el desempeño de su labor diaria, se concluye que existe una gran serie de potenciales causas adversas adicionales a las específicas de la enfermedad.

“La primera causa que ocasiona el estrés en una persona diabética se asocia a la complejidad y las demandas diarias del tratamiento”. (Hunter et al. 1985), informaron que 92 de los 100 sujetos de una investigación aseguraron sentir algún grado de estrés con su régimen de tratamiento.

Un estudio realizado en Lima refiere que, la mortalidad global como consecuencia de las enfermedades no transmisibles, se presenta de forma súbita y exponencial; en Perú representa el 66% de las muertes reportadas, por ello la importancia de identificar y evaluar factores como obesidad, sobrepeso, riesgo cardiovascular y metabólico; así se pueden evaluar los riesgos existentes para desarrollar enfermedades como hipertensión arterial, diabetes, sobrepeso u obesidad. Se observa que el personal docente presenta grandes tasas de frecuencia de sobrepeso y obesidad acarreado alto grado de riesgo cardiovascular y metabólico; se sugiere aumentar y fortalecer estilos de vida saludables, aumentar la ingesta de agua y fomentar la actividad física. (Morales et al. 2017).

Igualmente, Vila (2011), afirma: “En el estudio Ansiedad, depresión y situaciones generadoras de estrés en pacientes diabéticos tipo 2 con adherencia y sin adherencia al tratamiento, describe que la ansiedad, depresión y el estrés son desencadenantes que pueden conllevar a que pacientes prediabéticos o con diagnóstico de diabetes tipo 2, presenten mayor percepción de estas situaciones ocasionando problemas para cambios de estilo de vida saludables o adherencia al tratamiento”.

Importancia del control médico preventivo

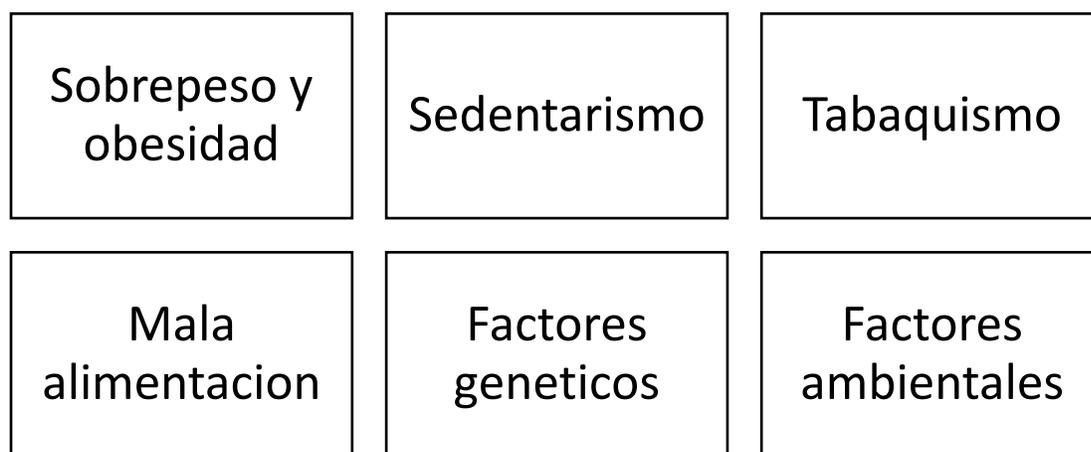
El control médico preventivo genera importancia clínica cuando de manera oportuna detecta o diagnostica enfermedades que pueden presentarse en estadios iniciales de la patología y

a su vez al ser un diagnóstico temprano contar con mayor probabilidad de pronóstico a largo plazo.

Los controles periódicos se realizan con el fin de detectar anomalías en el organismo de forma temprana, como: Ver figura 10

Figura 10

Factores de riesgo pueden desencadenar problemas de salud



No:(INS, 2010)

Determinar la presencia de los factores descritos en la figura 10, puede conllevar a desarrollar riesgos clínicos; realizar el control médico preventivo minimizará la morbilidad o mortalidad que se presenta en la población de forma frecuente.

Cuando la persona acude a consulta externa, si el médico lo considera pertinente, solicitará una serie de exámenes de laboratorio clínico para diagnosticar algún tipo de enfermedad o simplemente para confirmar un diagnóstico clínico.

“La persona con diabetes prácticamente persisten muchos años sin que presente manifestaciones clínicas, síntomas, signos o complicaciones” Halsted (1999)

El diagnóstico precoz y oportuno de la enfermedad tiene como valor agregado, que el paciente pueda dar inicio con mayor prontitud el tratamiento y posiblemente disminuyan o se reduzcan las complicaciones de la enfermedad, a su vez da lugar a una mejor calidad de vida.

“El diagnóstico de la diabetes, aún en los casos en donde ya hay exposiciones clínicas, estar en manos de única y exclusivamente el papel que juega el laboratorio clínico, para la realización o confirmación del diagnóstico, de esta forma establecer si se presenta diabetes o si se está cursando con un estado prediabético. Según las organizaciones internacionales de salud en general, como la Organización Mundial de la Salud, y de la diabetología en particular, así como la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes y la Federación Internacional de Diabetes, el diagnóstico de diabetes se puede establecer mediante criterios relacionados con la glucosa o con el porcentaje de la hemoglobina glicosilada”. OMS (2010)

El examen de hemoglobina glicosilada (HbA1c), según los valores determinados por la (American Diabetes Association [ADA], 2019), el diagnóstico de diabetes se establecerá de acuerdo con el porcentaje de la HbA1c la relación con el diagnóstico de la diabetes, determina tres escenarios posibles: Ver tabla 5.

Tabla 5

Escenarios de la diabetes

Nivel	Resultado
Nivel no diabético (probabilidad baja o nula de presentar o desarrollar diabetes).	Resultados igual o inferior 5.6% del examen hemoglobina glicosilada
Nivel prediabético (probabilidad moderada, sumado a predisposición por factores nombrados anteriormente, de presentar o desarrollar diabetes).	Resultados entre 5.7 y 6.5% del examen hemoglobina glicosilada
Nivel diabético (presencia de la enfermedad, sumado a las diversas complicaciones de la diabetes).	Resultados igual o superior a 6.6% del examen hemoglobina glicosilada

Nota:(ADA, 2009).

Existen factores o síntomas clínicos como hemorragias, anemia hemolítica, embarazo, diálisis, transfusiones sanguíneas o cirugías, que pueden provocar falsas disminuciones del HbA1c; sin embargo, también puede verse alterada de forma elevada por la ingesta del medicamento ASA (ácido acetil salicílico, aspirina), de vitamina c, alcohol, o presentar niveles elevados de lípidos (Grasa, sustancia orgánica no soluble en agua que se localiza en el tejido adiposo y en otras partes del cuerpo de los animales, así como en los vegetales, especialmente en las semillas de ciertas plantas; está constituida por una mezcla de ácidos grasos y ésteres de glicerina y sirve como reserva de energía) en sangre.

Siempre que se interprete un resultado clínico debe existir correlación con la historia clínica; si no fuese de esta manera, se debe pensar en los análisis complementarios.

Marco Conceptual

A continuación, se describe el glosario que forma parte de la base de referencias incluidos en el proyecto de investigación:

Carga de trabajo: Son las tensiones producidas que dan lugar al resultado de la convergencia de las cargas física, mental y emocional (Resolución 2646 de 2008)

Diabetes: Enfermedad metabólica caracterizada por aumento en el nivel de glucosa en el torrente sanguíneo. La diabetes mellitus es una enfermedad constituida por variados signos y trastornos, cuya manifestación más evidente y primera, es la hiperglucemia que ocasiona polidipsia (Necesidad y requerimiento extremo y urgente de beber, generalmente puede ser patológico y asociado a enfermedades como la diabetes), poliuria (Excreción u eliminación abundante de orina.) y polifagia (Sensación imperiosa e incontenible de hambre que se presenta en determinadas enfermedades) (Manlio, 2007)

Diagnóstico Clínico: Es un proceso inferencial, ejecutado a partir de un «cuadro clínico», destinado o consignado a definir la enfermedad que afecta a un paciente (Capurro & Rada, 2007)

Docente: Los docentes representan una de las fuerzas más sólidas e influyentes con miras a garantizar la equidad, el acceso y la calidad de la educación. Ellos son la clave del desarrollo mundial sostenible (UNESCO, 2019)

Enfermedad: “Variación o cambio del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible” (OMS, 2017)

Enfermedad crónica no transmisible: “Las enfermedades no transmisibles (ENT) o crónicas, son afecciones o daños de larga duración con una progresión corrientemente lenta. Entre ellas destacan: las enfermedades cardiovasculares (por ejemplo, los infartos de miocardio o

accidentes cerebrovasculares); el cáncer (Tumor maligno, duro o ulceroso, que tiende a invadir y destruir los tejidos orgánicos circundantes), las enfermedades respiratorias crónicas (por ejemplo, la neumopatía obstructiva crónica o el asma); y la diabetes”. (OMS, 2013)

Efectos en la salud: Alteraciones o cambios que pueden presentarse mediante síntomas subjetivos o signos, ya sea en forma aislada o formando parte de un cuadro o diagnóstico clínico. (Resolución 2646 de 2008)

Enfermedad laboral: Padecimiento asociado al resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Ley 1562 de 2012)

Paciente sano: Persona que no posee un cuadro clínico concreto y, por tanto, no es paciente en sentido estricto. El fenómeno del ‘paciente sano’ transita entre la constante preocupación por la salud de la medicina preventiva y la tarea principal de la medicina que es promover y mantener la salud de las personas. (Aurenque, 2017)

Paciente patológico: El término “patología”, semejante de anatomía patológica, tiene dos raíces, la palabra deriva del griego *pathos* y *logos*, que significan “enfermedad” y “estudio de”, correspondientemente. La enfermedad (estado anormal de la vida y la anatomía patológica), en el campo de la medicina que trata de conocer y explicar, con base racional, las condiciones bajo las que se da, sustentándose en el estudio de todos sus aspectos: 1) las causas, 2) los mecanismos de producción o patogénesis, 3) los cambios estructurales en células, tejidos y órganos y 4) las consecuencias funcionales de dichos cambios, expresados como síntomas y signos. Desde sus orígenes como disciplina (siglo XVIII) la patología es el fundamento científico de la medicina, y tiene como fin entender la vida en su estado anormal. Se puede decir que, a pesar de los avances tecnológicos, en pruebas diagnósticas y la identificación de factores causales, sigue siendo piedra angular de la práctica médica y su papel aún es inapelable para el diagnóstico de muchas enfermedades (Velazco, 2014)

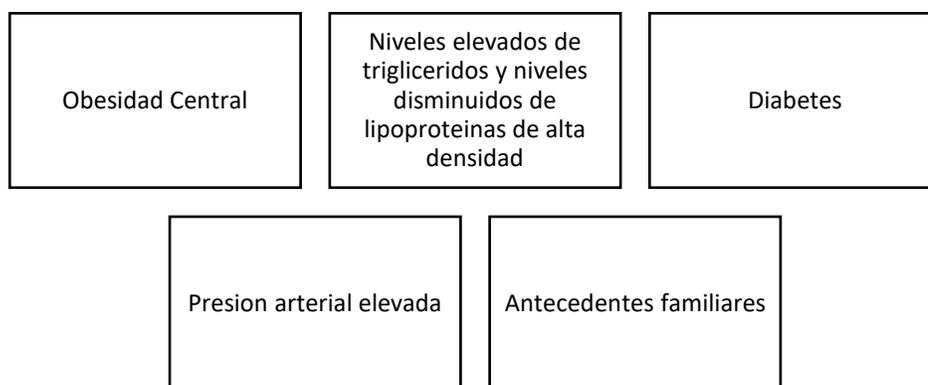
Trabajo: Toda acción humana, remunerada o no, dedicada a la producción, comercialización, transformación, venta o distribución de bienes o servicios y/o conocimientos, que una persona ejecuta en forma independiente o al servicio de otra persona natural o jurídica (Resolución 2646 de 2008)

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia o padecimiento de una enfermedad, lesión o daño en un grupo dado (Resolución 2646 de 2008)

Riesgo metabólico: “Ciertas variables descargan papeles significativos en las probabilidades de que un individuo padezca enfermedades cardiovasculares. Estas variables se denominan «factores de riesgo». Algunos de estos factores de riesgo cardiovascular se exteriorizan juntos en ciertas personas. Estos factores de riesgo son denominados o categorizados como «Riesgo metabólico». Este también se denomina «síndrome de Reaven», «síndrome de resistencia a la insulina» o «síndrome metabólico X». Las personas con síndrome metabólico tienen una conjunción de los siguientes factores de riesgo”: Ver figura 11.

Figura 11

Factores de riesgo



Nota:(Texas Heart Institute [THI], 2019)

Los pacientes que presentan y padecen del síndrome metabólico presentan mayor riesgo de sufrir o padecer un ataque cardíaco o una enfermedad arterial coronaria.

Salud Mental: Es una etapa de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 2017)

La Salud mental es una etapa dinámica que se presenta en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción de manera tal que accede y permite a los sujetos individuales y colectivos extender sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida

cotidiana, para trabajar, e instituir relaciones significativas y para contribuir a la comunidad (Ley 1616 de 2013)

Sistema General de Riesgos Profesionales: Es el grupo de actividades que ejercen las entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, consignados en prevenir, proteger y atender al recurso humano, de los efectos, daños y perjuicios de las enfermedades y los accidentes que pueden suceder con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan (Decreto 1295 de 1994)

Marco Legal

A continuación, se relaciona el marco legal del proyecto de investigación: Ver tabla 6.

Tabla 6

Marco Legal

Norma	Objetivo	Aplicación al proyecto
Resolución. 412 de 2000	Establece las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública	Ya que define entre sus características a la diabetes como enfermedad de interés en salud pública, indica la ruta de atención para la prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento de la enfermedad.
Ley 1751 de 2015	Ley estatutaria en salud por la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones.	La diabetes, al ser una enfermedad con comorbilidad y morbilidad de alta importancia clínica, el gobierno nacional debe asumir la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento a este evento de salud pública.

Resolución 3202 de 2016	Manual metodológico para la adopción e implementación de Rutas de Atención Integral en Salud – RIAS	En esta resolución se plantean las rutas de atención para la diabetes en toda la población de usuarios del magisterio.
Acuerdo 117 de 1998	Se dictamina el obligatorio cumplimiento de las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y la atención de enfermedades de interés en salud pública	Debido a que por demanda inducida también se logran evidenciar casos no identificados por consultas médicas rutinarias, se evidencian más recursos para el diagnóstico temprano de enfermedades, entre las cuales se encuentra la diabetes.
Decreto 3518 de 2006	Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones	La diabetes es considerada como de importancia clínica en diagnóstico, tratamiento y seguimiento a nivel mundial.
Resolución 4505 de 2012	Por la cual se establece el reporte relacionado con el registro de las actividades de Protección Específica, Detección Temprana y la aplicación de las Guías de Atención Integral para las enfermedades de interés en salud pública de obligatorio cumplimiento	La diabetes es considerada como de importancia clínica en diagnóstico, tratamiento y seguimiento a nivel mundial.
Ley 100 del año 1993, artículo 208	Atención de los accidentes de trabajo y la enfermedad profesional. La prestación de los servicios de salud derivados de enfermedad profesional y accidente de trabajo deberá ser organizada por la Entidad Promotora de Salud. Estos servicios se financiarán con cargo a la cotización	La diabetes puede ser considerada como comorbilidades asociadas al estrés laboral.

	del régimen de accidentes de trabajo y enfermedad profesional, que se define en el Libro Tercero de la presente Ley.	
Código Sustantivo del Trabajo, artículos 200 y 201	Se establecen 18 patologías de origen profesional.	El estrés se encuentra categorizado entre las 18 patologías de origen profesional. “Patologías ocasionadas por el estrés en el trabajo: Trabajos con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, trabajo repetitivo combinado con sobrecarga de trabajo. Trabajos con técnicas de producción en masa, repetitivos o monótonos o combinados con ritmo o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, nocturno y trabajos con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión, Infarto del miocardio y otras urgencias cardiovasculares, Hipertensión arterial, Enfermedad ácido péptica severa o colon irritable”.
Decreto 614 de 1984, Artículo 2 literal c.	Indica que el objeto de la salud ocupacional es proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización	Véase, Código Sustantivo del Trabajo, artículos 200 y 201.

	laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo.	
Resolución 1016 de 1989, Artículo 10.	Estableció que se deben diseñar y ejecutar 46 programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.	Véase, Código Sustantivo del Trabajo, artículos 200 y 201.
Ley 1562 de 2012	La “perturbación psiquiátrica” en el trabajador por causa o con ocasión del trabajo.	Véase, Código Sustantivo del Trabajo, artículos 200 y 201.
Resolución 8430 de 1993	“Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar”.	Aplicabilidad al proyecto de investigación por política de protección de datos, en el uso de resultados clínicos de pacientes atendidos en la unidad funcional Campin de la empresa Servisalud QCL.
Resolución 2646 de 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.	Es de utilidad para este proyecto, ya que define las responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente que influyen en la salud y desempeño laboral de los trabajadores evalúa los aspectos intralaborales, extralaborales y las condiciones individuales.
ISO 9001 de 2015	Ciclo PHVA	El ciclo PVHA de mejora continua es una herramienta de gestión que

		permite, reducir costos, optimizar la productividad, ganar cuota de mercado e incrementar la rentabilidad de las organizaciones. Logrando, además, el mantenimiento de todos estos beneficios de una manera continua, progresiva y constante.
--	--	---

Nota: Marco legal normativo con aplicación al proyecto de investigación

Contexto de la Organización:

Servisalud QCL: La Sociedad de Cirugía Hospital San José, Servimed y Servisalud QCL se unen para crear lo que hoy es UT SERVISALUD SAN JOSÉ y bajo este nombre poder participar en la invitación pública No 002 de 2017 realizada por FOMAG para la prestación de servicios de salud al magisterio, a partir del 23 de noviembre de 2017. La UT Servisalud San José, es la encargada de brindar los servicios de salud a los usuarios del magisterio ubicados en la región 10, es decir lo que comprende Bogotá, Cundinamarca, Guainía, Guaviare, Vaupés, Amazonas y Vichada.

Misión: Brindar cuidados de salud eficientes, accesibles y, tecnológicamente apropiados, propiciando un efecto clínico positivo en la salud de los usuarios, que resulten en un adecuado posicionamiento y sostenibilidad empresarial y a su vez generar y propiciar valor en la experiencia del usuario y su familia.

Visión: Buscan ser aliados reconocidos en la obtención de salud integral, facilitando a las familias asociadas ser más saludables y lograr que la organización sea catalogada como una familia empresarial, sostenible a largo plazo.

Modelo de atención: Conjunto de lineamientos conceptuales y de principios rectores. Estos principios determinan la manera en que se presta el servicio de salud, el objetivo es garantizar un acceso adecuado a los servicios, calidad en la atención y eficiencia en el uso de recursos de acuerdo con las necesidades identificadas de atención en salud de la población y las normas vigentes en el sistema de salud.

Paciente crónico: El programa paciente crónico de la unión temporal Servisalud-San José cuenta con un equipo multidisciplinario conformado por médico general, enfermera y nutricionista, bajo la asesoría de un especialista en medicina interna, quienes atienden a los pacientes con patologías de hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias y obesidad, de forma integral.

Estado del Arte

A continuación, se enseña el Estado del Arte del proyecto de investigación: Ver tabla 7. Estado del Arte

Tabla 7

Estado del Arte

Titulo	Enlace Web	Año	Autor	Resumen	Objetivo	Método	Conclusiones	Interés para esta Investigación
El Mobbing y los Síntomas de Estrés en Docentes Universitarios del Sector Público	https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492014000100008	2014	Lara Sotomayor Juan Eduardo, Manuel Pando Moreno	En esta investigación resaltan la importancia de la presencia de los factores psicosociales en el trabajo.	A semejar la presencia e intensidad de la violencia psicológica, el acoso laboral, los factores sociodemográficos laborales como: género, edad, estado civil, tiempo de dedicación y nivel de formación; y, instituir la relación con los niveles de estrés en docentes universitarios del sector público en Ecuador.	Este estudio es de tipo relacional, con corte transversal, aplicado a una muestra aleatoria simple conformada por 187 docentes de las seis facultades que forman parte del área de las ciencias de la vida	La presencia de los factores psicosociales en el trabajo (actualmente) ha instaurado una especial atención por parte de los profesionales encargados de mantener la Salud de los trabajadores, quienes, en base a los múltiples estudios realizados sobre todo en violencia y acoso psicológico en el trabajo —como en la presencia de estrés y su sintomatología más frecuente— han logrado formar una real conciencia en los diferentes actores sobre los efectos dañinos, eventos adversos y fatalidades que producen en los trabajadores.	Datos que aportan sustento de caso para esta investigación

Titulo	Enlace Web	Año	Autor	Resumen	Objetivo	Método	Conclusiones	Interés para esta Investigación
Variables bioquímicas e inmunológicas en pacientes con estrés agudo o crónico	http://scielo.sld.cu/scielot=sci_arttext&pid=S1029-30192017000800008&lng=es&tlng=es	2017	Alina Banegas Cardero y Lillian Sierra Calzado	<p>La salud ha sido definida "como el estado de bienestar físico, psíquico y social, y no solo como la ausencia de enfermedad".</p> <p>Toda enfermedad y el mismo hecho de enfermar comprenden aspectos psicológicos y sociales que influyen en su aparición, manifestación, evolución y pronóstico, por lo que es muy importante tratar de establecer las relaciones entre estos aspectos.</p>	Debido a la prevalencia del estrés, y en especial por sus efectos y secuelas sobre el sistema inmunitario, su estudio ha recibido una considerable atención.	Se realizó una investigación descriptiva y transversal de 64 pacientes quienes fueron diagnosticados y atendidos en la consulta de Psiquiatría del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, en el período de mayo a noviembre del 2013, con vistas a determinar las variables bioquímicas e inmunológicas del tejido sanguíneo.	Este estudio observó cambios bioquímicos e inmunológicos en el tejido sanguíneo de los pacientes con estrés, en relación con los valores normales, lo cual se fundamentó como respuesta fisiológica ante situaciones de estrés.	Determinar la importancia de los cambios fisiológicos del estrés para conllevar a desencadenar enfermedades como la diabetes.

Titulo	Enlace Web	Año	Autor	Resumen	Objetivo	Método	Conclusiones	Interés para esta Investigación
Prediabetes in Colombia: Expert Consensus	http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342017000400191	2017	Patricio López Jaramillo, Carlos Calderón, Jorge Castillo, Iván Darío Escobar, Enrique Melgarejo, Gustavo Adolfo Parra.	La prevalencia de Prediabetes en Colombia es muy elevada y a pesar estar reconocida y categorizada en las principales Guías Médicas y estar incluida en la Clasificación Internacional de Enfermedades vigente en Colombia, el conocimiento que de ella tiene el equipo de salud y la comunidad es limitada.	Incrementar e incentivar programas educativos se insista en un enfoque global del riesgo incluyendo la importancia de conocer y evaluar la prediabetes y otros factores de riesgo como antecedentes familiares de DM2, sobrepeso y obesidad, dislipidemia e hipertensión.	Se realizó una investigación descriptiva con el fin de determinar la viabilidad y utilidad de la encuesta FINDRIS para identificar sujetos en riesgo de prediabetes y DM2 por lo que se recomienda que la aplicación del FINDRIS debe ser una política gubernamental a ser aplicada por todas las instituciones promotoras y prestadoras de salud en el país.	La prevalencia de Prediabetes en Colombia es alta y a pesar estar reconocida y categorizada en las principales Guías Médicas de la especialidad nacionales e internacionales, y de estar incluida en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) vigente en Colombia, el conocimiento que de ella tiene el equipo de salud y la comunidad es limitada, por lo que se recomienda que las Facultades de Ciencias de la Salud y las Asociaciones Científicas relacionadas con la educación médica continuada implementen acciones destinadas a mejorar los conocimientos del equipo de salud y de la comunidad en general sobre el significado que tiene el identificar, diagnosticar y tratar al paciente con prediabetes.	Datos que aportan estilo de caso para esta investigación

Titulo	Enlace Web	Año	Autor	Resumen	Objetivo	Método	Conclusiones	Interés para esta Investigación
Comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus	https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDA_RTICULO=36614	2012	Serrano BCI, Zamora HKE, Navarro RMM, Villarreal RE	La diabetes mellitus tipo 2 representa uno de los problemas más importantes a los que deben hacer frente los sistemas de salud. Esta enfermedad no sólo está asociada a una notable utilización de servicios (debido a sus complicaciones a corto y largo plazo) sino que tiene un importante impacto en la salud mental de las personas que la padecen	Determinar la comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus	Estudio transversal, descriptivo, comparativo sobre la incidencia de la diabetes mellitus en la Población Colombiana zona urbana versus zona rural.	De acuerdo con los resultados obtenidos se ha determinado que existe asociación entre la diabetes y la depresión.	Datos que aportan estilo de caso para esta investigación

Titulo	Enlace Web	Año	Autor	Resumen	Objetivo	Método	Conclusiones	Interés para esta Investigación
Epidemiología de la diabetes en Colombia	https://www.el.es/es-revista-s-diabetologia-16-articulos-demologia-tes-colombia-323010620054	2010	P.Aschner	En Colombia la prevalencia e incidencia de diabetes mellitus tipo 2 oscila entre el 4 y el 8%, en función del rango de edad de la población estudiada. En las zonas rurales es menor del 2%. El mestizaje, el envejecimiento y los factores asociados a la urbanización son los principales determinantes de la epidemia de diabetes que se observa en la región.	Recaltar la elevada frecuencia de sobrepeso (más del 30%) y de síndrome metabólico (entre 20 y 35%) en la población colombiana.	Estudio transversal comparativo en personas mayores de 40 años.	Colombia es un país en transición demográfica por el envejecimiento y la urbanización de su población. Los cambios del estilo de vida que conlleva este último proceso dan lugar a que la diabetes sea, por lo menos, 4 veces más frecuente en la población urbana que en la rural, lo que ofrece una oportunidad para desarrollar estrategias de prevención primordial dirigidas a conservar la alimentación ancestral y mantener un buen estado físico, porque combatir el exceso de peso y el sedentarismo ya establecidos es más difícil. Sin embargo, disponemos de una ley de obesidad y de un sistema de seguridad social que cubre a la mayoría de la población, herramientas que debemos aprovechar para implementar estrategias de prevención, dirigidas a alcanzar objetivos de control de los factores de riesgo mediante una atención integral que logre reducir la mortalidad prematura atribuible a la diabetes, cuya tasa es tan alta en Colombia como en el resto del mundo	Datos que aportan estilo de caso para esta investigación

Método

Para la ejecución del proyecto se da acogida a la Resolución 8430 de 1993 que dictamina “Normas científicas, técnicas (metodología) y administrativas para la investigación en salud, en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar”.

Tipo y diseño de estudio

Se cuenta con una variedad de tipos de investigación, estos a su vez dependen del tipo de estudio realizado.

“El marco metodológico concerniente a “cómo se realizará la investigación”, muestra de la clase de diseño definida en la investigación, población, muestras, técnicas e instrumentos para la adquisición de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para analizar de datos” Finol et al. (2008)

El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá presenta un tipo de investigación mixto “Consiste en la unificación sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio, con el fin de conseguir una “fotografía” más completa del fenómeno, puede decirse que surgieron por la complejidad de algunos fenómenos: las relaciones humanas, las enfermedades o el universo. En los estudios de métodos mixtos, la recolección y análisis de datos e información se realizan mediante datos cuantitativos y cualitativos para llegar a meta inferencias más allá de las estadísticas, recuentos, datos y más allá de las categorías cuantitativas. *El enfoque mixto es como un matrimonio, dos paradigmas distintos, pero en la práctica son complementarios*” (Sampieri, 2011)

De acuerdo a lo anteriormente descrito, la aplicación para el proyecto, cuenta con propiedades del proceso cuantitativo porque está constituido por una serie de etapas, y el proceso cualitativo, porque se presenta de forma circular; el estudio cuenta con el planteamiento del problema, recolección, procesamiento, análisis de datos, e interpretación.

Según Bernal (2013) El “estudio de caso es un procedimiento metodológico que analiza una unidad específica en un universo correlacional. partiendo de la definición de un tema”. Para este proyecto aplica ya que el objetivo y finalidad de este proyecto es dar a conocer la asociación entre el estrés y el riesgo metabólico como la diabetes, recalando la importancia y la particularidad de los casos, a partir de determinar el aumento de dicha patología (enfermedad o condición clínica) en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá, estudio de caso (Estudio de caso es una herramienta de investigación y una técnica de aprendizaje que puede ser aplicado en cualquier área de conocimiento).

“Tipos de investigación descriptiva, define aspectos característicos y particulares de los acontecimientos, las personas. La investigación descriptiva tiene por objeto exponer las características de los fenómenos. Tiene carácter diagnóstico cuando se propone establecer relaciones casuales entre ellos” (Bernal, 2013)

Los objetivos del proyecto se ejecutaron y realizaron de forma exploratoria (ya que los resultados se manejaron para formular y dar respuesta a la pregunta de la investigación), y forma descriptiva (ya que consiente describir y comprender mejor la relación existente entre el aumento y acrecentamiento del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá, asociado con el estrés).

Participantes o fuentes de datos

La fuente de la información fueron los listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, adscrita a la EPS Servisalud QCL, encargada de prestar los servicios de salud al cuerpo docente – magisterio de Bogotá, obtenidos del software Enterprise, programa que permite la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Estos resultados fueron procesados en Excel®, filtrados, organizados, tabulados y analizados por medio de tablas y gráficos con el propósito de identificar el aumento o

disminución del riesgo metabólico de diabetes como consecuencia del estrés, comparando los años 2019 y 2020 en el periodo de tiempo comprendido entre los meses de Enero – Agosto.

La muestra total fue de 4.618 exámenes de *Hemoglobina Glicosilada* realizados a personas de ambos sexos, todos docentes de Bogotá, analizada de acuerdo con las variables contempladas que fueron:

Año / Mes: de 2019 se analizaron 2.496 muestras y de 2020 se analizaron 2.122 muestras.

Género: el 38% de las muestras correspondieron a personas de género masculino y el 62% de las muestras correspondieron a personas de género femenino.

Rangos de edad: el 0.7% corresponde a personas entre 25 y 30 años; el 2.3% a personas entre 31 y 35 años; el 4.7% a personas entre 36 y 40 años; el 5.8% a personas entre 41 y 45 años; el 10.1% a personas entre 46 y 50 años; el 17.3% a personas entre 51 y 55 años; el 24.4% a personas entre 56 y 60 años y el 34.7% a personas entre 61 y 65 años.

Resultados: se evaluó el resultado del análisis del examen hemoglobina glicosilada; el 48.2% corresponde a resultados menores o iguales a 6.5% con significado clínico de pacientes sanos y el 51.8% con resultados iguales o superior a 6.6% correspondiente a pacientes patológicos (estos resultados dan lugar a evidenciar que el nivel de azúcar en sangre es superior a los valores normales, conllevando al desarrollo y presencia de la enfermedad de Diabetes en la población de estudio)

Criterios de inclusión: Permite examinar y determinar, según las inclusiones establecidas para la elaboración del proyecto, cómo el estrés puede inducir a desarrollar, agravar o exacerbar condiciones crónicas de la salud, como lo es la Diabetes (niveles elevados de azúcar en sangre y en orina en un individuo), enfermedad que si no presenta buen manejo puede desembocar en la muerte. Los criterios de inclusión se exponen a continuación:

- Se realizó el análisis de datos en la población netamente categorizada como empresa Bogotá.

- Se evaluaron los resultados de exámenes practicados a pacientes atendidos durante el lapso de tiempo comprendido entre los meses de enero y agosto de 2019 y 2020.
- Se agruparon por rangos de edad, en grupos de 5 años, entre los 25 y los 65 años, población que se categoriza como funcionarios del cuerpo docente. Se basó en un estudio realizado por Muñoz (2019)
- Se analizaron los resultados de cantidad de pacientes sanos (niveles de la hemoglobina glicosilada iguales o inferiores a 6.5%) versus pacientes patológicos (niveles de la hemoglobina glicosilada iguales o superiores a 6.6%) sin importar el estadio de la enfermedad.
- Se realizó comparación entre los géneros masculino y femenino.

Criterios de exclusión y Limitaciones: Para este estudio, la pandemia de COVID-19 es una limitante ya que durante el periodo comprendido entre finales de marzo y junio de 2020, la población colombiana estuvo en cuarentena y se vio sometida a permanecer en aislamiento por el elevado riesgo biológico ocasionado por el SARS-COV2 que desencadena la enfermedad de COVID-19. Por esta razón, el número de análisis realizado en este lapso de tiempo disminuyó considerablemente ya que en el centro de atención se dio prioridad de atención, sólo a pacientes diagnosticados con cáncer y patologías que requerían análisis para realizar procedimientos quirúrgicos, imágenes diagnósticas, transfusiones y diálisis, entre otros.

Otros criterios de exclusión son: la no adherencia al tratamiento o a las recomendaciones médicas por parte de los pacientes; la falta de controles médicos regulares por las limitaciones de movilidad impuestas por el aislamiento obligatorio y por los horarios laborales de los docentes.

Alcance:

Esta investigación se desarrolló involucrando a la población delimitada anteriormente como criterios de inclusión de los docentes oficiales ciudad de Bogotá, con edades comprendidas entre los 25 y los 65 años, de ambos géneros, que se realizaron el examen de *hemoglobina glicosilada* en los periodos comprendidos entre enero y agosto de los años 2019 y 2020, ya que estos datos dan respuesta a la pregunta de investigación junto con los objetivos planteados.

Recolección de datos y análisis

La información fue obtenida de listados del examen *hemoglobina glicosilada* en el Centro Médico Campin; los datos fueron obtenidos del software Enterprise, programa que permite la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Estos resultados fueron procesados en Excel®, filtrados, organizados, procesados, tabulados y analizados como una muestra probabilística por racimos, utilizando tablas y gráficos con el propósito de identificar el aumento o disminución de la enfermedad asociada al estrés, comparando el periodo de tiempo comprendido entre los meses de enero y agosto de los años 2019 y 2020.

Resultados o Hallazgos

Como ha hecho mención anteriormente, en este estudio se tomaron como base los listados de los resultados del examen de *hemoglobina glicosilada* del Centro Médico Campin, en los periodos comprendidos entre los meses de enero y agosto de los años 2019 y 2020, datos que fueron obtenidos del software Enterprise.

“Enterprise Resource Planning (ERP) es una clase de software que usan y requieren las organizaciones u instituciones para administrar las actividades empresariales diarias, como la contabilidad, el abastecimiento, la administración de proyectos, el cumplimiento y la gestión de riesgos y las operaciones de la cadena de suministro. Una suite ERP completa también incluye Enterprise performance management, software que ayuda a planificar, presupuestar, predecir e informar sobre los resultados financieros de una organización.

Los sistemas de ERP unifican y recopilan una gran cantidad de procesos de negocios y habilitan el flujo de datos entre ellos. Al recopilar los datos transaccionales compartidos por una organización desde diversas fuentes, los sistemas de ERP eliminan la duplicación de datos y proporcionan la integridad de los datos con una sola fuente de verdad”.
(Oracle, 2019).

Comparación por número de exámenes

Se analizó una muestra de 4.618 resultados de exámenes de *Hemoglobina Glicosilada* correspondientes, 2.496 a los meses de enero a agosto de 2019 y 2.122 a los meses de enero a agosto de 2020 como se presenta en la tabla 8

Tabla 8

Cantidad de exámenes analizados por años

Año	Número
2019	2496
2020	2122
Total	4618

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Partiendo del hecho de que en el año 2019 se presentaron un total de 2.496 exámenes de hemoglobina glicosilada, y en el año 2020 se presentó un total 2.122, se infiere que la disminución de datos es consecuencia del periodo de confinamiento obligatorio entre los meses de marzo y junio del 2020 por el riesgo biológico Covid-19; se evidencia que durante los meses de enero y febrero del año 2020 hay un incremento del número de exámenes de la *hemoglobina glicosilada* en relación a los mismos meses del año anterior. A continuación, la información en la tabla 9

Tabla 9

Cantidad de exámenes analizados por año y por mes

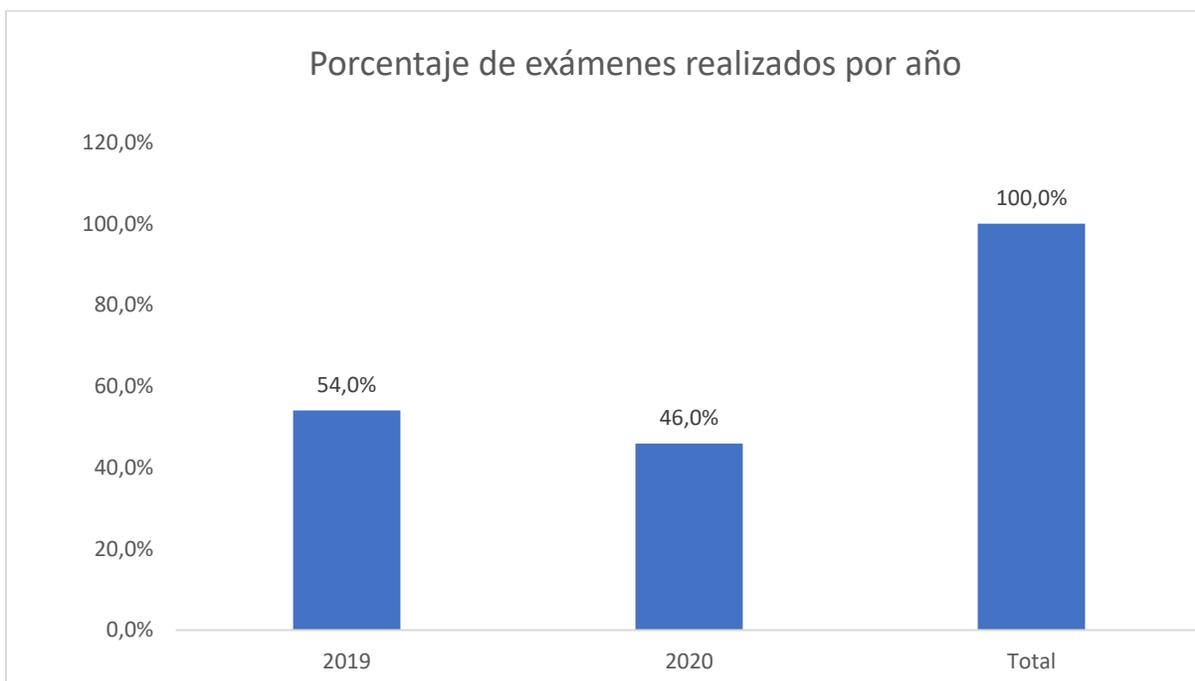
Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago.	TOTAL
2019	270	269	253	315	320	329	358	382	2496
2020	428	874	232	14	72	172	190	140	2122
Totales	698	1143	485	329	392	501	548	522	4618

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

La totalidad de la muestra expresada en porcentajes para los años 2019 y 2020 del examen *hemoglobina glicosilada* realizado en el Centro Médico Campin se presenta en la figura 12

Figura 12

Porcentaje de exámenes analizados por año



Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Centro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

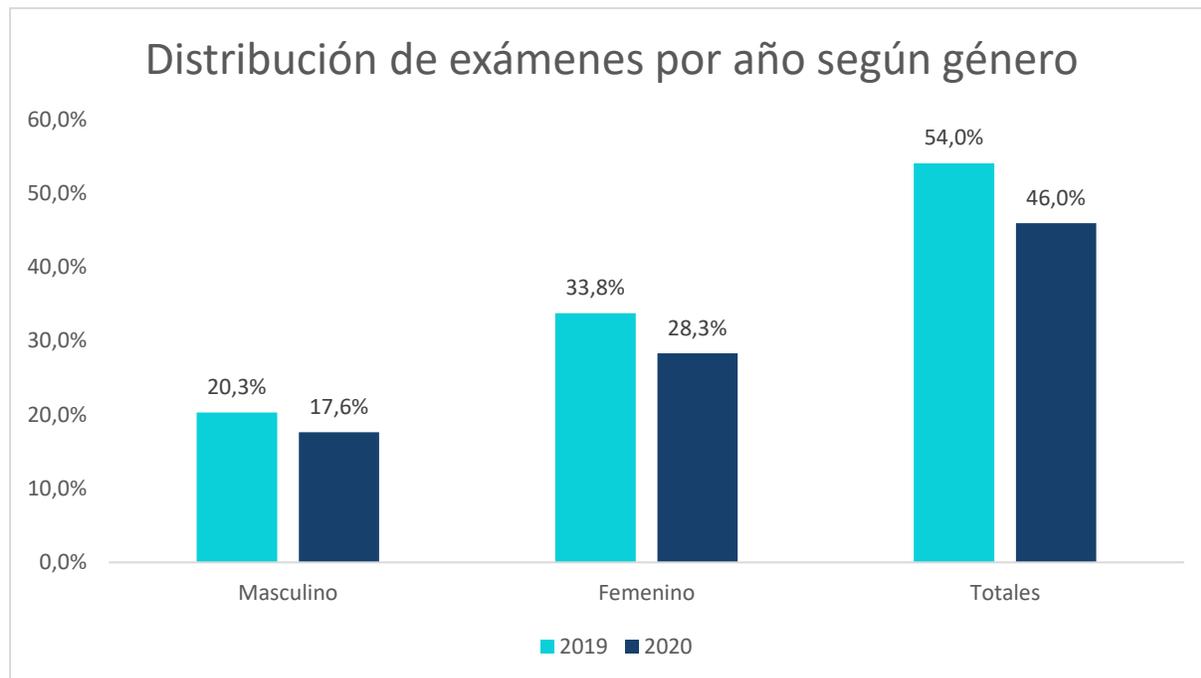
Comparación por género

El 38% de las muestras correspondieron a personas de género masculino y el 62% de las muestras correspondieron a personas de género femenino.

En la muestra se observó que, en la cantidad de exámenes realizados, predominan los exámenes realizados a pacientes del género femenino, como se ilustra en la figura 13

Figura 13

Distribución de exámenes por año, según género del paciente



Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Centro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Comparación por rangos de edad

Los rangos de edad corresponden a:

- el 0.7% personas entre 25 y 30 años;
- el 2.3% personas entre 31 y 35 años;
- el 4.7% personas entre 36 y 40 años;
- el 5.8% personas entre 41 y 45 años;
- el 10.1% personas entre 46 y 50 años;
- el 17.3% personas entre 51 y 55 años;
- el 24.4% personas entre 56 y 60 años y
- el 34.7% personas entre 61 y 65 años.

Se contemplaron los pacientes con rangos de edades comprendidas entre los 25 y los 65 años (edades productivas) y a su vez, éstos se agruparon por grupos de 5 años, como se observa en la tabla 10 y en la figura 14

Tabla 10

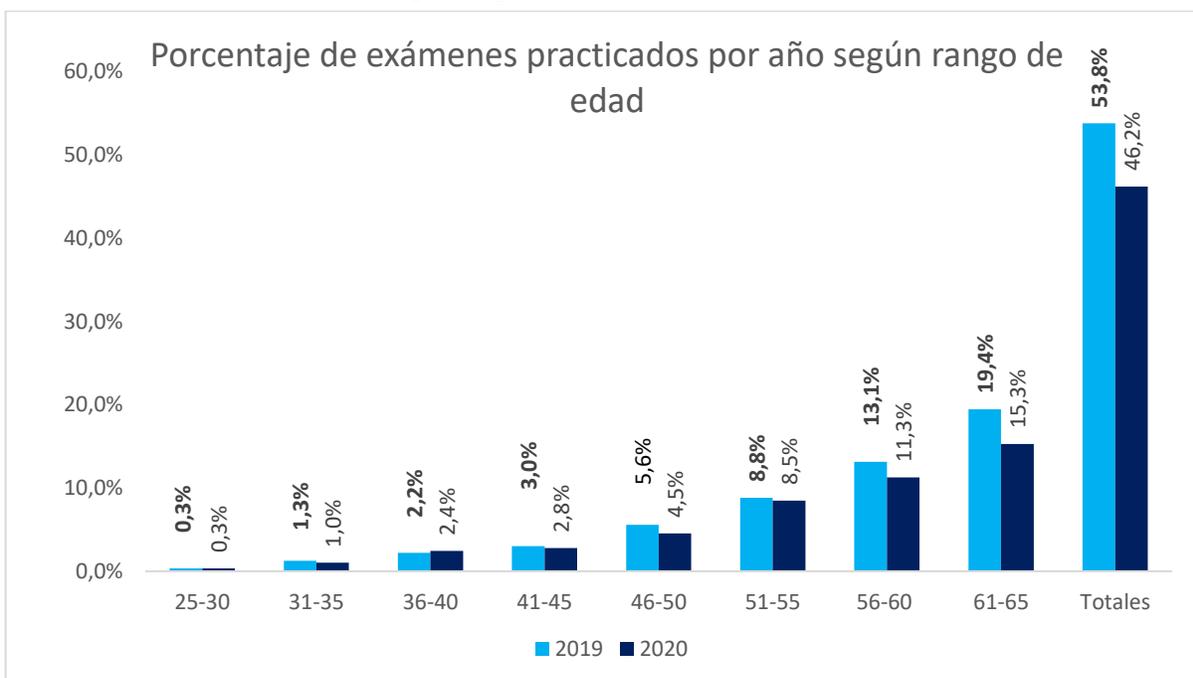
Cantidad de exámenes por año, según rango de edad del paciente

Año	Rango de edad							Totales	
	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60		61-65
2019	16	58	102	139	258	407	607	898	2485
2020	16	48	113	129	210	392	520	705	2133
Totales	32	106	215	268	468	799	1127	1603	4618

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Figura 14

Distribución de exámenes por año, según rango de edad del paciente



Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Análisis por comparación de género, edad, y año de realización de los exámenes

Se realizó un cruce de los pacientes atendidos por año, según su género y rango de edad. Ver tabla 11.

Tabla 11

Distribución de los pacientes analizados por año, según su género y rango de edad

Masculino									
Año	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	Totales
2019	0,10%	0,30%	0,60%	1,00%	2,40%	3,20%	4,80%	8,00%	20,30%
2020	0,00%	0,20%	0,80%	1,00%	1,80%	3,00%	4,60%	6,20%	17,60%
Totales	0,20%	0,50%	1,40%	1,90%	4,20%	6,20%	9,30%	14,20%	37,90%

Femenino									
Año	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	Totales
2019	0,20%	1,00%	1,90%	2,10%	3,20%	5,60%	8,40%	11,50%	33,80%
2020	0,30%	0,80%	1,40%	1,80%	2,70%	5,50%	6,70%	9,10%	28,30%
Totales	0,50%	1,80%	3,30%	3,90%	5,90%	11,10%	15,10%	20,60%	62,10%

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Análisis según resultado y significado clínicos

Para realizar la evaluación del examen *hemoglobina glicosilada* se valoró según la tabla de valores de la American Diabetes Association (ADA, 2019); de la siguiente forma; resultados menores o iguales de 6.5% *hemoglobina glicosilada* corresponde a pacientes sanos (no se detecta en un periodo de tres meses consecutivos, niveles elevados de azúcar en la sangre), si el

resultado del examen *hemoglobina glicosilada* reporta valores superiores de 6.6% corresponde a pacientes patológicos (pacientes que en un periodo comprendido de tres meses consecutivos, presentan niveles elevados de azúcar, que pueden conllevar a desarrollar y presentar daños graves al organismo). Se evaluaron 4.618 resultados de exámenes de *hemoglobina glicosilada* de los cuales el 48.2% arrojaron un resultado menor o igual a 6.5% (pacientes sanos) y el 51.8% arrojaron un resultado igual o superior a 6.6% (pacientes patológicos) entre los periodos comprendidos de los meses enero y agosto de 2019 y 2020. Ver tabla 12 y en la figura 15

Tabla 12

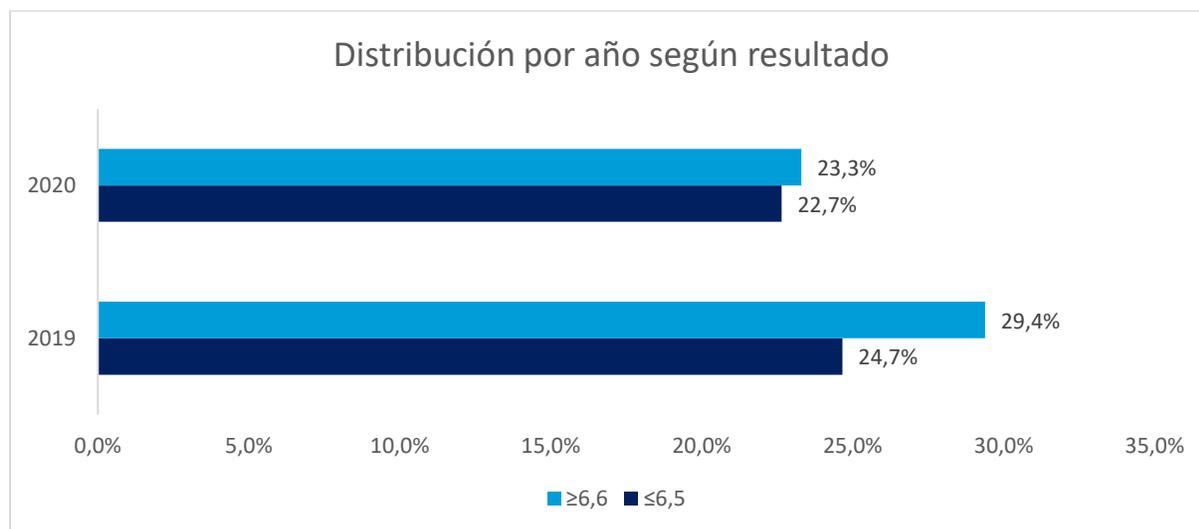
Conteo por año, según resultados del examen

Año	≤6,5%	≥6,6%	Totales
2019	1 139	1 357	2 496
2020	1 046	1 076	2 122
Total	2 185	2 433	4 618

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Centro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Figura 15

Distribución por año, según resultados del examen



Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Centro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Para comparar diferencias entre ambos géneros, se tomaron los resultados de los exámenes y se cruzó con el género de los pacientes. Ver tabla 13 y figura 16

Tabla 13

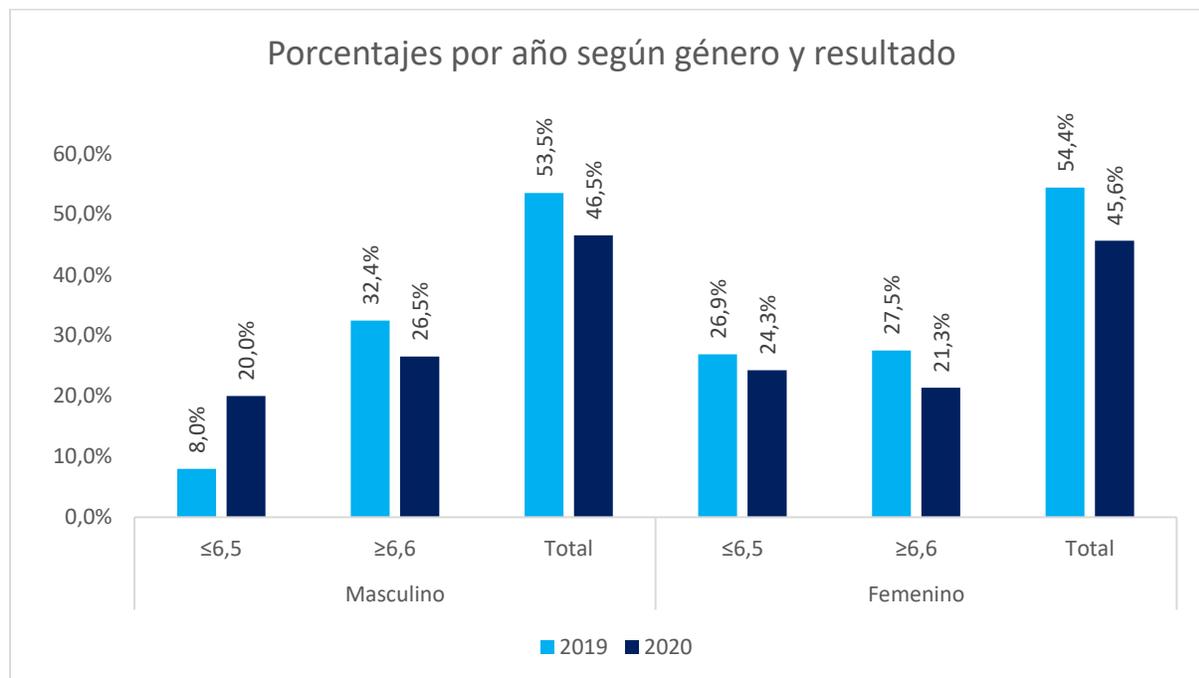
Conteo de los pacientes por año, según género y resultado del examen

Año	Masculino			Femenino		
	≤6,5%	≥6,6%	Totales	≤6,5%	≥6,6%	Totales
2019	369	568	937		789	1 559
2020	350	464	814		612	1 308
Total	2 185	2 433	4 618	2 185	2 433	4 618

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Figura 16

Distribución de los pacientes por año, según género y resultado del examen



Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

También se comparó por año, la condición de los pacientes cruzada con el rango de edad de éstos, para observar en qué rango de edad se presenta la mayor prevalencia de pacientes patológicos. Los resultados los observamos en la tabla 14 y figura 17

Tabla 14

Conteo de los pacientes por año, según condición y rango de edad

Año	Condición Sano								Total
	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	
2019	10	46	81	83	134	207	248	330	1 139
2020	13	29	70	84	111	216	246	277	1 046
Totales	23	75	151	167	245	423	494	607	2 185

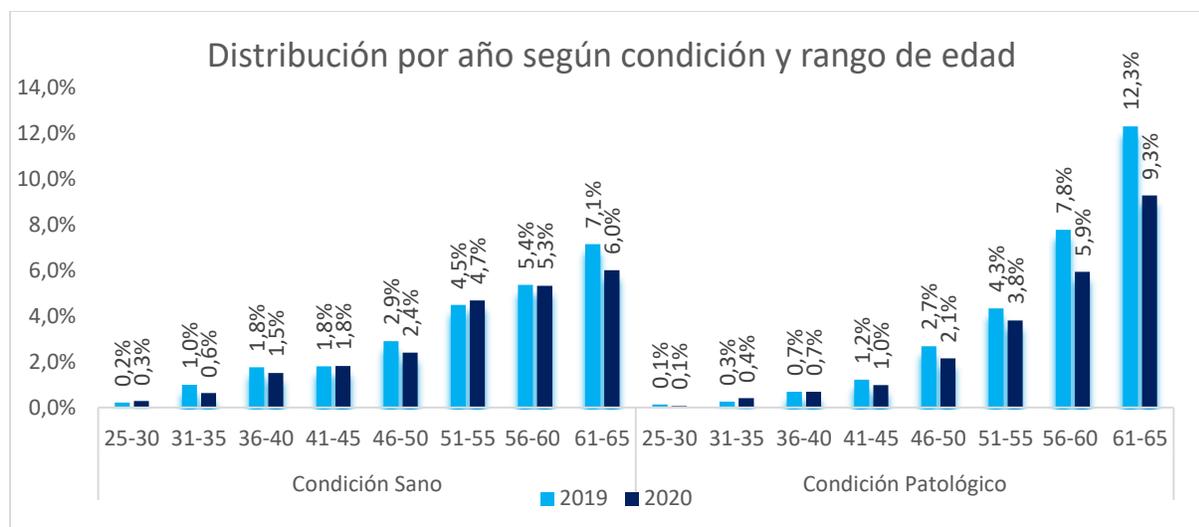
Año	Condición Patológico								Total
	25-30	31-35	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-65	
2019	6	12	32	56	124	200	359	568	1 357
2020	3	19	32	45	99	176	274	428	1 076
Totales	9	31	64	101	223	376	633	996	2 433

Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Corroborar el diagnóstico de diabetes con el examen de hemoglobina glicosilada es una gran ventaja ya que contiene gran utilidad clínica que aporta no solo para el diagnóstico de la enfermedad sino que a su vez para los esquemas de tratamientos de los pacientes, bien es cierto que la (ADA, 2019) recalca la importancia de la prevención y diagnóstico oportuno son claves para disminuir y evitar las secuelas graves de la enfermedad, también indican que en porcentaje respectó a la enfermedad una cifra mayor o igual al 50% de la población diagnosticada con Diabetes, existe la probabilidad de una misma cantidad de pacientes que aún no saben que sufren de este padecimiento, esto se puede reflejar en los resultados obtenidos en la tabla 14, se asemeja que más o menos la mitad de la población de estudio presenta o padece de diabetes.

Figura 17

Distribución de los pacientes por año, según condición y rango de edad



Nota: Listados de examen o perfil realizados por la IPS Cetro Médico Campin, obtenidos del software Enterprise para la organización de datos y resultados del laboratorio clínico.

Como se observa en la tabla 14 figura 17 se infiere que la cantidad de pacientes sanos y patológicos observados en los años 2019 y 2020 conservan una (proporcionalidad relación o razón constante entre diferentes magnitudes que se vayan a medir) del 50% de cada uno dando como relación estadística 1:1

Conclusiones

Como conclusiones después del recorrido por el tema del proyecto de investigación **“Aumento del riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá, asociado con el estrés. Estudio de caso Servisalud QCL.”**, teniendo en cuenta la pregunta problema, los objetivos y los resultados que fueron procesados como una muestra probabilística por racimos por medio de tablas y gráficos, con el propósito de identificar el aumento o disminución del riesgo metabólico de diabetes asociado con el estrés, comparando el periodo de tiempo comprendido entre los meses de enero y agosto de los años 2019 y 2020, llegamos a la conclusión que sí se presenta dicho aumento.

La investigación realizada permite analizar la prevalencia de la enfermedad producida por los niveles elevados del azúcar en la sangre (diabetes), en la población de docentes oficiales del magisterio ciudad de Bogotá, en edad productiva que comprende entre 25 a 65 años, deja como evidencias:

- Que el 48.2% corresponde a pacientes sanos y el 51.8% a pacientes con Diabetes (en esta investigación no se determinó el estadio de la enfermedad, tan solo se clasifico entre paciente sano y patológico).
- Que esta enfermedad (resultados de *hemoglobina glicosilada* superiores a 6.6% - paciente patológico) se presenta de forma más frecuente en mujeres con un total de 62.1%, frente al género masculino con un 37.9%.
- Que la edad de mayor incidencia de valores patológicos (rangos superiores a 6.6% en el resultado de la *hemoglobina glicosilada*) en ambos géneros, se presenta con mayor frecuencia en los rangos de edades comprendidos entre los 56 y los 65 años (el 35.3%).

“En el mundo occidental la prevalencia de diabetes diagnosticada oscila entre el 1-3% de la población, así se estima en un 2-4% la prevalencia de los casos sin diagnosticar, lo que hace concluir a varios autores que el número de casos sin diagnosticar es similar al de los conocidos, la prevalencia aumenta significativamente con la edad y alcanza cifras del 20% por encima de los 80 años”. (ADA, 2013).

En relación con los factores desencadenantes del estrés asociado al riesgo metabólico de la diabetes se infiere que en la población objeto de investigación por el tipo de rol que desempeñan presentan uno o múltiples factores predisponentes (Ruido, sobreesfuerzo, malas posturas, sedentarismo, hacinamiento, hambre, falta de sueño); ya que el estrés se categoriza como reacciones físicas y mentales emitido por respuesta a uno o varios peligros que se percibe en el ámbito laboral y personal; las diferentes situaciones que pueden manifestarse en el entorno laboral del cuerpo de docentes pueden sentirse y describirse como acontecimientos de difícil control y manejo; evitar, reducir o minimizar dicho impacto dan lugar a presentar cambios emocionales llegando a afectar los tipos de conductas al describir tales situaciones como amenazantes. Al existir dichas amenazas el cuerpo y la mente inicia con un proceso de defensa que da lugar o a combatir o huir sin importar si dicha situación es real o no, el organismo está diseñado para sobrevivir este mecanismo es útil para salvaguardar de condiciones adversas, pero cuando estas se presentan de forma desmedida y constante aumenta de forma rápida y considerable el nivel de azúcar en sangre (Diabetes), además incrementa la percepción de emociones negativas, dificulta la toma de decisiones, altera el razonamiento sensato, impulsa a comer en forma desmedida y compulsiva llegando al factor de riesgo fisiológico que es el sobrepeso (cuanto más tejido graso exista, especialmente en el músculo y la piel que rodean el abdomen, y entre ambos, más resistentes a la insulina se volverán las células; en estados avanzados se debe iniciar con tratamientos invasivos como lo es la insulina)(ADA, 2016).

En Colombia, el Ministerio de Protección Social expide la Resolución 2646 de 2008, en bien de establecer disposiciones y definir responsabilidades dadas alrededor de la identificación, la evaluación, la prevención, la intervención y el monitoreo permanente de la exposición a sendos factores de riesgo psicosocial, dadas en el plano laboral y en el origen de varias patologías causadas por el estrés ocupacional.

“La incidencia anual de DM (Diabetes Mellitus) tipo 2 varía entre 25 y 150 casos nuevos por 100.000/habitantes y año. Se prevé que estas cifras de prevalencia e incidencia aumenten en los próximos años por circunstancias relacionadas con el progresivo envejecimiento de la población, el incremento de las tasas de obesidad, seguimiento de dietas no saludables, vida sedentaria y la progresiva urbanización e industrialización”. (ADA, 2019).

Se concluye, además, que las circunstancias o componentes desencadenantes del estrés, valorados como percepciones negativas por parte del cuerpo docente, factores como: extensos horarios laborales, sobrecarga de los mismos, entorno laboral, hacinamiento, distribución de cargas de trabajo ineficientes, entre otros, se encuentran asociados al riesgo metabólico de la diabetes; situaciones o acontecimientos de la vida diaria como por ejemplo roces o problemas personales – familiares, entorno laboral, antecedentes familiares, factores genéticos y ambientales, sedentarismo, malos hábitos y calidad de vida entre otros, son en conjunto varios detonantes que pueden llegar a afectar negativamente a las personas connotando en el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. (Pereiro, 1993).

Estudios recientes demuestran que es factible lograr control eficaz en los enfermos de diabetes, cuando se presenta mayor control en el riesgo metabólico, disminuyendo la incidencia en presentar factores como el riesgo cardiovascular, dislipidemia, tabaquismo, alcoholemia, hipertensión, obesidad – sobrepeso, conllevando a disminuir o retardar complicaciones agudas y crónicas mejorando, la expectativa de vida de los pacientes diagnosticados. (Mediavilla, 2002).

Por lo descrito anteriormente debido al impacto clínico se decide desarrollar una estrategia de apropiación social de conocimiento para divulgación de resultados, con jornadas de sensibilización de la población en las edades comprendidas entre los 25 y 65 años de edad, asociados a la empresa del magisterio, ciudad de Bogotá, esta jornada se realizará ejecutará según el CICLO PHVA descrito a continuación: Ver tabla 15.

Tabla 15

Ciclo PHVA

Ciclo PHVA					
	Fuente	Entradas	Actividades	Salidas	Partes interesadas y docentes
Planear	Servisalud QCL, bases de datos pertenecientes al programa de crónicos y laboratorio clínico cuando los resultados de hemoglobina glicosilada estén alterados (resultados del examen hemoglobina glicosilada con valores superiores a 6,6% y no se hallen ingresados y documentados en la base de datos de pacientes crónicos).	Normatividad vigente, metodologías, pautas de rango de resultados de laboratorio clínico del examen hemoglobina glicosilada, mecanismo de adopción de reglamentación vigente frente a políticas de promoción y prevención en salud, para disminuir o mitigar daños graves a la salud como lo es la Diabetes.	Establecer pautas de detección temprana del estrés y la diabetes en el cuerpo docente, junto con parámetros para la prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento. En conjunto de capacitaciones sobre el autocuidado, mecanismos de prevención, cómo identificar de forma temprana los signos y síntomas de alarma ante la presencia de la enfermedad, y si es el caso cómo debe ser tratada. Esta se realizará en grupos de no más de 10 a 12 docentes identificados en las bases de datos como población de posible riesgo o en condición de riesgo. Este servicio se realizará de forma semestral, por reuniones en la plataforma de la empresa (UTSanJose) adjuntado el formato político de datos, y listado de asistencia, dichas reuniones podrán realizarse por personal calificado, en tres diferentes horarios, por una semana. Además, se enviarán encuestas previamente evaluadas por el personal médico sobre la detección y prevención del estrés asociado al riesgo metabólico de la diabetes.	Plan estratégico de prevención y promoción de la salud.	Gobierno nacional, Ministerio de salud, Ministerio de protección social, Fiduprevisora, funcionarios del Magisterio, Servisalud QCL, Cuerpo docente.

Hacer	Gobierno nacional, Ministerio de salud, Ministerio de protección social.	Normatividad vigente, circulares, políticas en función de la promoción y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, como lo es la Diabetes. A su vez, evaluar y supervisar las políticas en función del control de enfermedades de origen laboral como el estrés asociado el riesgo metabólico (diabetes).	Establecer canales para verificar el seguimiento, y abordaje de las instituciones de salud; frente a la normatividad vigente sobre las políticas de promoción y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.	Programa presupuestal, evaluación de limitación (criterios de inclusión y exclusión para la jornada de capacitación al cuerpo docente).	Gobierno nacional, Ministerio de salud, Ministerio de protección social.
	Dirección del magisterio	Información de la normatividad vigente, necesidades, estrategias y presupuesto para alcanzar los objetivos de la capacitación al cuerpo docente.	Establecimiento del plan de trabajo y así dar cumplimiento a la normatividad vigente que se acoge a los programas de promoción y prevención.	Plan de acción anual	Dirección del magisterio
	Dirección de Servisalud QCL				Dirección de Servisalud QCL
	Programa de promoción y prevención en salud	Información de la orientación y metodologías pertinentes para la promoción y prevención en salud.	Desarrollar y participar en las actividades de promoción y prevención elaboradas por los entes de la empresa, donde la finalidad, es evitar o disminuir las enfermedades crónicas no trasmisibles. Diseñar la encuesta de seguimiento para evaluar la eficiencia, eficacia y oportunidad del programa.	Prácticas y ejecución de las estrategias	Programa de promoción y prevención en salud (programa de crónicos a cargo de jefes de enfermería y medicina familiar - general). Laboratorio clínico, profesional encargado, coordinador del laboratorio, bacteriólogo encargado de la sección de química, donde se realiza el procesamiento del examen hemoglobina glicosilada, bacteriólogo a cargo del reporte de exámenes con resultados patológicos vitales (resultados que deben ser entregados o reportados con vital urgencia u oportunidad ya que estos pueden ser de dificultad o daños graves de la salud de los pacientes).
ARL (Administradoras de Riesgos Laborales)	Información recopilada de la asesoría para los programas de prevención que se realicen en la empresa, atención médica y rehabilitación de las personas que se accidenten o enfermen a causa del trabajo o en el mismo (para este caso las enfermedades relacionadas con el estrés y la diabetes).	Apoyar por medio de capacitaciones y acompañamientos a las mismas, en el desarrollo de hábitos saludables, autocuidado, prevención y tratamiento de la enfermedad en la población trabajadora del cuerpo docente.			

Verificar	Entes de control	<p>Distribuir de forma uniforme las diferentes actividades para implementar la jornada de capacitación al cuerpo docente. Información de actividades operativas y cronograma de actividades. Seguimiento del programa y valorar la viabilidad de replicarlo a nivel nacional en las sedes de Servisalud QCL. Información recopilada de encuestas al cuerpo docente.</p>	Entregar la información necesaria para que los entes de control realicen verificación correspondiente	Verificación de cumplimiento de objetivos de la jornada de capacitación al cuerpo de docentes.	<p>Gobierno nacional, Ministerio de salud, Ministerio de protección social, Fiduprevisora, funcionarios del Magisterio, Servisalud QCL, Cuerpo docente.</p>
	Dirección del magisterio y de Servisalud QCL		Verificar cumplimiento, evaluar las acciones, realizar seguimiento de las actividades, evaluar el impacto de la población objetivo, determinar la eficacia de la jornada para realizar la replicación en los diferentes puntos de atención de Servisalud QCL. Estos procedimientos se realizarán semestralmente.	<p>Informe del nivel de impacto efectuado por medio de la jornada de capacitación al cuerpo docente, estableciendo acciones correctivas o preventivas durante la ejecución de la jornada de capacitación.</p>	
	Proceso de sistema de control interno, seguimiento sistema de gestión de la empresa Servisalud QCL.		Recopilar información y realizar informe de revisión para la dirección de Servisalud QCL		
	Programa de promoción y prevención en salud		Reportar información de las actividades realizadas en el semestre al programa de crónicos.		
	ARL (Administradoras de Riesgos Laborales)				
Actuar	Funcionarios del proceso	Reporte e informe de las encuestas generadas como consecuencia de la jornada de capacitación al cuerpo docente en la ciudad de Bogotá.	Evaluar la capacidad de replicar la jornada de capacitación al cuerpo docente a nivel nacional, analizando los pros y contras para obtener mayor eficacia. Evaluar el indicador de disminución de riesgos a partir de la jornada de capacitación al cuerpo docente. Diligenciar el plan de mejoramiento con las acciones correctivas y preventivas de la jornada de capacitación.	Acciones correctivas y preventivas, indicadores de gestión e impacto de la jornada de capacitación al cuerpo docente.	<p>Gobierno nacional, Ministerio de salud, Ministerio de protección social, Fiduprevisora, funcionarios del Magisterio, Servisalud QCL, Cuerpo docente.</p>

Recomendaciones

Al realizar este proyecto de investigación, El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá, se infieren las siguientes recomendaciones.

El cuerpo docente debe realizar actividades de pausas activas sumadas con espacios que incentiven de diferentes formas el lazo entre compañeros de trabajo, con la finalidad de evitar o disminuir enfermedades físicas o mentales que pueden ocasionar en gran manera por sobrecargas laborales.

Capacitar al cuerpo docentes sobre el riesgo del estrés y como este puede llegar a desencadenar diversos tipos de molestias u enfermedades que si no son bien tratadas o diagnosticadas a tiempo pueden acarrear problemas graves de salud es por ende la importancia de incentivar los hábitos saludables de forma frecuente.

Se recalca la necesidad de realizar evaluaciones frecuentes con los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, y a su vez disminuir los ausentismos laborales, enfermedades o accidentes laborales. En Colombia, el Ministerio de Protección Social expide la Resolución 2646 de 2008, en bien de establecer disposiciones y definir responsabilidades dadas alrededor de la identificación, la evaluación, la prevención, la intervención y el monitoreo permanente de la exposición a sendos factores de riesgo psicosocial, dadas en el plano laboral y en el origen de varias patologías causadas por el estrés ocupacional.

Se sugiere mejorar las políticas de diagnóstico temprano de las enfermedades crónicas no transmisibles ya que pueden llegar a ser detonantes graves de cualquier sistema de salud, evaluar

los costos beneficios de implementar nuevas estrategias de diagnóstico oportuno que llegasen a ser reproducibles en todos los actores del sistema de salud.

Listado de referencias

- Ahmad, U., Ahmed, Z. & Ahmed, I. (2011). Work stress Experienced by the Teaching staff of University of the Punjab, Pakistan: Antecedents and Consequences. *International Journal Of Business and Social Science*
http://www.ijbssnet.com/journals/Vol._2_No._8%3B_May_2011/26.pdf
- Lara. J. & Moreno, M. (2014). El Mobbing y los Síntomas de Estrés en Docentes Universitarios del Sector Público. *Revista scielo, Ciencia & trabajo, 16(49)*, 43-48. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492014000100008>
- Banegas Cardero, Alina, & Sierra Calzado, Lillian. (2017). Variables bioquímicas e inmunológicas en pacientes con estrés agudo o crónico. *MEDISAN, 21(8)*, 1008-1017. de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000800008&lng=es&tlng=es.
- Palacios-Barahona, Uriel, Arango-Posada, María del Mar, Ordoñez, Jaime E., & Alvis-Guzman, Nelson. (2019). Calidad de vida de pacientes con diabetes tipo 2 en Colombia. Revisión sistemática y metaanálisis acumulativo. *CES Psicología, 12(3)*, 80-90. <https://dx.doi.org/10.21615/cesp.12.3.6>
- Morales, Hernan & Otros. (2018). Exceso de peso y riesgo cardiometabólico en docentes de una universidad de. Revista Dialnet. *Educación médica*, ISSN 1575-1813, Vol. 19, N°. Extra 3, 2018, págs. 256-262. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7147742>

Fajado, M. & Vargas, C. (2018). Análisis de los principales factores de la deserción en una universidad colombiana. *Revista iberoamericana de estudios académicos*, 54(4), 34-56. <https://doi.org/10.xxxxx/este.es.un.ejemlo.xx>

Aschner, P. &. (2010). *Epidemiología de la diabetes en Colombia*. Obtenido de <file:///C:/Users/ANDREA/Downloads/S1134323010620054.pdf>

Muñoz, Y. (2019). Ausentismo laboral por origen médico durante el período julio 2017 a junio 2018 de los docentes de una corporación educativa. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/11499/1/MaciasYaneth_2019_AusentimoOrigenMedico.pdf

International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. http://www.idf.org/webdata/docs/IDF_Metasyndrome_definition.pdf.

Lizarazu Díazgranados, Ismael, Rossi Trespacios, Celia, Iglesias Acosta, Jesús, & Mendoza Torres, Evelyn. (2010). Síndrome metabólico en trabajadores de la Universidad Libre Seccional Barranquilla, 2009. *Revista Salud Uninorte*, 26(1), 41-53. Retrieved September 20, 2020, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522010000100006&lng=en&tlng=es.

Botero & Cervantes. (2015). Carga de la mortalidad por diabetes mellitus en América Latina 2000-2011: los casos de Argentina, Chile, Colombia y México. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0213911115000199?token=6552CDEEE3CB2BD6CCEC15BCB236C87F007466493856161BEBDEEBB2A27824780199E613988B436BB66144378B3197B8>

Capurro N, Daniel, & Rada G, Gabriel. (2007). El proceso diagnóstico. *Revista médica de Chile*, 135(4), 534-538. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872007000400018>

Salamea C. (2018). Actualización en el manejo de Prediabetes y Diabetes 2018.

file:///C:/Users/Laura/Documents/TESIS/Actualdiabetes2018.pdf

Morales & Otros.(2017).Exceso de peso y riesgo cardiometabólico en docentes de una universidad de Lima: oportunidad para construir entornos saludables.

Vila C. (2011). Ansiedad, depresión y situaciones generadoras de estrés en pacientes diabéticos tipo 2 con adherencia y sin adherencia al tratamiento.

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/582/Patilla_vc.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruiz & Otros. (2012). Factores de riesgo cardiovascular en docentes universitarios.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48008702/60-123-1-SM.pdf?1471039306=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_de_riesgo_cardiovascular_en_doc.pdf&Expires=1601347419&Signature=Y9PmmsQDjLQVyt1kKj9LjFGAlZWCmHOUyjUj8wB-4oeqPMVtncdQmDLoAP4HPyHmp9U~fkM-29H3YFb7q9zjk7jn95OB1~mDY-v4r2n73S1GSaRaQ7UDUigGddXDmhpXkCzwHp~NrWPUf0oY9ToU9IyYWI-czYXjph~mYJ29IKvJt803WoNooNhq5xqot2UgyapLbIWflqa3dUmVjK02ZY0zMQqmnj~qSdum3PtT4zir2eaHZd3IBavaePW2pcgy717UFzaeXdK2a40YiibAGeE7Vnr66pVItiy5yh0H36w9NerpT9eWxWUurWy1BdZX9iZ8jwyGU4oUPDDKbIe4yA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Ortiz V.(2008). Factores Psicosociales del Trabajo y su Relación con la Salud Percibida y la Tensión Arterial: Un Estudio con Maestros Escolares en Bogotá, Colombia.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30899883/pagina132.pdf?1362835590=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_Psicosociales_del_Trabajo_y_su.pdf&Expires=1601548752&Signature=M4ax5k4uwGz1BNYJF-52a5ImsoreaG-bQIYibIx80sIhZnz3ZCSwjCcuGkkbb0IRjXzz-qLskYZbpPMZfdxGAjyEuKPFEOsyJP~WR8QigPbmXcBjo9wCxbKjtcReLmXs-LVliZ04bnCqHWLG~GF00PPLt5R4PL7d4FYteShvDd~1BwJXopitZ8cor1kOzlqseHWexsVG3UjWuJTbgX

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30899883/pagina132.pdf?1362835590=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_Psicosociales_del_Trabajo_y_su.pdf&Expires=1601548752&Signature=M4ax5k4uwGz1BNYJF-52a5ImsoreaG-bQIYibIx80sIhZnz3ZCSwjCcuGkkbb0IRjXzz-qLskYZbpPMZfdxGAjyEuKPFEOsyJP~WR8QigPbmXcBjo9wCxbKjtcReLmXs-LVliZ04bnCqHWLG~GF00PPLt5R4PL7d4FYteShvDd~1BwJXopitZ8cor1kOzlqseHWexsVG3UjWuJTbgX

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30899883/pagina132.pdf?1362835590=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_Psicosociales_del_Trabajo_y_su.pdf&Expires=1601548752&Signature=M4ax5k4uwGz1BNYJF-52a5ImsoreaG-bQIYibIx80sIhZnz3ZCSwjCcuGkkbb0IRjXzz-qLskYZbpPMZfdxGAjyEuKPFEOsyJP~WR8QigPbmXcBjo9wCxbKjtcReLmXs-LVliZ04bnCqHWLG~GF00PPLt5R4PL7d4FYteShvDd~1BwJXopitZ8cor1kOzlqseHWexsVG3UjWuJTbgX

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30899883/pagina132.pdf?1362835590=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_Psicosociales_del_Trabajo_y_su.pdf&Expires=1601548752&Signature=M4ax5k4uwGz1BNYJF-52a5ImsoreaG-bQIYibIx80sIhZnz3ZCSwjCcuGkkbb0IRjXzz-qLskYZbpPMZfdxGAjyEuKPFEOsyJP~WR8QigPbmXcBjo9wCxbKjtcReLmXs-LVliZ04bnCqHWLG~GF00PPLt5R4PL7d4FYteShvDd~1BwJXopitZ8cor1kOzlqseHWexsVG3UjWuJTbgX

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30899883/pagina132.pdf?1362835590=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_Psicosociales_del_Trabajo_y_su.pdf&Expires=1601548752&Signature=M4ax5k4uwGz1BNYJF-52a5ImsoreaG-bQIYibIx80sIhZnz3ZCSwjCcuGkkbb0IRjXzz-qLskYZbpPMZfdxGAjyEuKPFEOsyJP~WR8QigPbmXcBjo9wCxbKjtcReLmXs-LVliZ04bnCqHWLG~GF00PPLt5R4PL7d4FYteShvDd~1BwJXopitZ8cor1kOzlqseHWexsVG3UjWuJTbgX

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/30899883/pagina132.pdf?1362835590=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DFactores_Psicosociales_del_Trabajo_y_su.pdf&Expires=1601548752&Signature=M4ax5k4uwGz1BNYJF-52a5ImsoreaG-bQIYibIx80sIhZnz3ZCSwjCcuGkkbb0IRjXzz-qLskYZbpPMZfdxGAjyEuKPFEOsyJP~WR8QigPbmXcBjo9wCxbKjtcReLmXs-LVliZ04bnCqHWLG~GF00PPLt5R4PL7d4FYteShvDd~1BwJXopitZ8cor1kOzlqseHWexsVG3UjWuJTbgX

5YpXofLerkhuWr4QdBeQ93WxHaKkoTDFz9S0IrhSBX16Z20fESgoc~oEU7O-4~VbsVBW~UF9uLHeNbsHGGfOwxERpC8kIqe3hed5UZ8wM4zLfaDixj54twN7Tq3CvUocHw__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Gómez-Ortiz, Viviola, & Moreno, Lorena. (2009). Factores psicosociales del trabajo (demanda-control y desbalance esfuerzo-recompensa), salud mental y tensión arterial: un estudio con maestros escolares en Bogotá, Colombia. *Universitas Psychologica*, 9(2), 393-407. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672009000200008&lng=pt&tlng=es.

Velastegui & Otros. (2020). Causas del estrés laboral en los docentes ocasionales de educación superior del sector público de la ciudad de Riobamba. <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31259>

Arzamendia, Gladys. (2011). Calidad de vida y enfermedades crónicas no transmisibles en docentes que participan de programa de prevención y promoción de salud. *Eureka (Asunción) en Línea*, 8(2), 278-290. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2220-90262011000200012&lng=pt&tlng=es.

Sanchez, D. (2008). Elementos que influyen en el control metabólico en docentes y administrativos de la UNAN - MANAGUA con Diabetes Mellitus Tipo 2, Managua. Julio - Septiembre 2008. <https://repositorio.unan.edu.ni/6835/1/t450.pdf>

González Suárez, Roberto M., Perich Amador, Pedro, & Arranz Calzado, Celeste. (2009). Heterogeneidad de los trastornos metabólicos de las etapas iniciales de la diabetes mellitus 2. *Revista Cubana de Endocrinología*, 20(1) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532009000100003&lng=es&tlng=es

Lasfuentes & Otros. (2015). Comorbilidad como predictor de utilización de servicios sanitarios y mortalidad en pacientes con diabetes. <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv29n1/original2.pdf>

- Marente J. (2000). Profesión docente y estrés laboral: una aproximación a los conceptos de Estrés Laboral y Burnout. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1341Ayuso.pdf>
- Alvites-Huamaní, C. (2019). Estrés docente y factores psicosociales en docentes de Latinoamérica, Norteamérica y Europa. *Propósitos y Representaciones*, 7(3), 141-178. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n3.393>
- Perez & Otros. (2005). Manejo integral del síndrome metabólico. <https://www.fmc.es/es-pdf-13075268>
- Lizarazo & Otros. (2013). Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y evaluación del riesgo cardiovascular global en trabajadores de la Universidad Libre seccional Barranquilla, 2010(Colombia).
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/4870>
- Rojas, C. (2010). Consenso de Prediabetes. <http://alad-americalatina.org/wp-content/uploads/2016/10/PREDIABETES.pdf>
- Barrio Castellanos R, Ros Pérez P. (2019). Diabetes tipo 1 en la edad pediátrica: insulinoterapia. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/05_insulinoterapia.pdf
- Mediavilla, J. (2002). La diabetes mellitus tipo 2. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-diabetes-mellitus-tipo-2-13025480>
- Ramlo-Halsted BA, Edelman SV. The natural history of type 2 diabetes. Implications for clinical practice. *Prim Care* 1999;26:771-789.
- Manlio, A. (2007). Diabetes mellitus: pruebas de laboratorio para su diagnóstico y vigilancia médica. http://www.qualitat.cc/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/DM_dx_vigilancia.pdf
- Pereiro, J. (1993). Desencadenantes del estrés laboral.
[file:///C:/Users/Laura/Downloads/Desencadenantes_del_estres_laboral%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Laura/Downloads/Desencadenantes_del_estres_laboral%20(1).pdf)
- Aurenque, D. (s.f). El “paciente sano”: desafíos éticos de la medicina preventiva.
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n6/0034-9887-rmc-145-06-0790.pdf>

Velazco, A. (2014). Patología.

<http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1493§ionid=102867681>

Morales, L.y Murillo, L. (2015). Síndrome de Burnout.

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v32n1/art14v32n1.pdf>

Ramírez, José, et al. (2017). Síndrome de burnout en docentes.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/5216/521653267015/521653267015.pdf>

Lazarus, R. (2000). Estrés y emoción, Manejo e implicaciones en nuestra salud.

<https://www.edescllee.com/img/cms/pdfs/9788433015235.pdf>

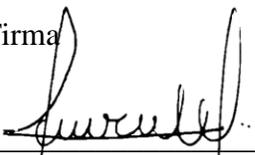
Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada El estrés asociado al riesgo metabólico de diabetes en los docentes del magisterio en la ciudad de Bogotá. Estudio de caso Servisalud QCL, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

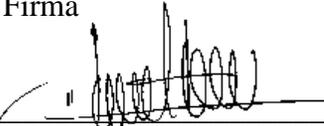
La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma


Laura María Aldana Martínez
CC. 1018429037

Firma


July Andrea Hernández Mendivelso
CC. 1019022162