

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Estado nutricional de médicos residentes de pediatría y su
asociación al nivel de estrés

Estudio realizado en un Hospital Nacional de la Ciudad de Guatemala
durante los meses de abril a junio 2013

Trabajo de graduación presentado por
Silvia María Flores García
para optar al grado académico de
Licenciada en Nutrición

Guatemala
2013

Estado nutricional de médicos residentes de pediatría y su asociación al nivel de estrés

Estudio realizado en un Hospital Nacional de la Ciudad de Guatemala durante los meses de abril a junio 2013

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Estado nutricional de médicos residentes de pediatría y su
asociación al nivel de estrés

Estudio realizado en un Hospital Nacional de la Ciudad de Guatemala
durante los meses de abril a junio 2013

Trabajo de graduación presentado por
Silvia María Flores García
para optar al grado académico de
Licenciada en Nutrición


Guatemala
2013

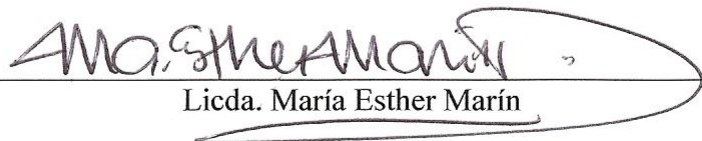
Vo. Bo.:

(f) 
Licda. Lorena López Donado

Tribunal Examinador:

(f) 
Licda. Lorena López Donado

(f) 
Licda. Lucía Castellanos

(f) 
Licda. María Esther Marín

Fecha de Aprobación: Guatemala, 24 de septiembre del 2013

ÍNDICE

	Página
LISTA DE CUADROS	viii
LISTA DE GRÁFICOS	x
RESUMEN	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
A. Estado nutricional	3
1. Definición	3
2. Valoración nutricional	4
a. Indicadores antropométricos	4
1) Peso y talla	4
2) Índice de masa corporal (IMC)	4
3) Porcentaje de grasa	5
4) Complejión física	5
5) Circunferencia de cintura	6
b. Indicadores dietéticos	6
c. Indicadores clínicos	8
d. Indicadores bioquímicos	8
B. Actividad física	9
1. Definición	9
2. Tipos de actividad física	10
a. Grados de intensidad en la actividad física	10
3. Beneficios	11
4. Recomendaciones de actividad física en población adulta	12
C. Estrés	12
1. Fisiología del estrés	13
2. Estrés laboral	16
3. Estrés y enfermedades	16
4. Alimentación y estrés	17
5. Estrés y su relación con el estado nutricional	21
6. Estrés en médicos residentes	23

7. Medición del nivel de estrés por medio de instrumentos estandarizados	24
a. Encuesta de Stora Jean Benjamín	24
b. Cuestionario de Reig y Caruana	24
c. Tedium measure (medición del burnout)	25
d. Cuestionario de Maslach (Inventario de burnout de Maslach)	26
III. JUSTIFICACIÓN	31
IV. OBJETIVOS	32
A. Objetivo general	32
B. Objetivos específicos	32
V. HIPÓTESIS	33
A. Hipótesis de trabajo	33
B. Hipótesis nula (H_0)	33
VI. MATERIALES Y MÉTODOS	34
A. Materiales	34
B. Método	35
VII. RESULTADOS	46
VIII. DISCUSIÓN	69
IX. CONCLUSIONES	77
X. RECOMENDACIONES	79
XI. LITERATURA CITADA	80
XII. OTRAS FUENTES CONSULTADAS	84
XIII. ANEXOS	86
Anexo 1: Consentimiento informado	86
Anexo 2: Formularios utilizados para el estudio	88
Anexo 3: Validación de formularios	97
Anexo 4: Invitación para Residentes del Departamento de Pediatría	99
Anexo 5: Carta dirigida a coordinador de postgrado de la Universidad de San Carlos	101
Anexo 6: Guía para la correcta toma de medidas antropométricas	103
Anexo 7: Modelo lógico propuesto para la elaboración de la propuesta de intervención	106
Anexo 8: Valores críticos para chi cuadrado y para z	108

Anexo 9: Listado de participantes	112
Anexo 10: Cuadro con interpretación y puntuaciones del test de Maslach de cada uno de los participantes del estudio	114
Anexo 11: Propuesta de intervención	116

LISTA DE CUADROS

	Página
Cuadro 1: Ventajas y limitaciones de las diferentes encuestas dietéticas	7
Cuadro 2: Técnicas de exploración física	8
Cuadro 3: Parámetros utilizados en la evaluación bioquímica	9
Cuadro 4: Consecuencias del estrés en el organismo humano	17
Cuadro 5: Zonas de la encuesta de Stora Jean Benjamín	25
Cuadro 6: Preguntas del cuestionario de Maslach	28
Cuadro 7: Clasificación de estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal	39
Cuadro 8: Niveles saludables de grasa corporal	39
Cuadro 9: Determinación de la constitución en hombre y mujeres	39
Cuadro 10: Tablas de la Metropolitan Life Insurance Company para determinar peso ideal de acuerdo a la complejión física	40
Cuadro 11: Clasificación del estado nutricional a partir del valor del %P/T	41
Cuadro 12: Opciones de respuesta para cada pregunta del Test de Maslach	41
Cuadro 13: Puntos de corte empleados en cada escala del test de Maslach para determinar el nivel de “Burnout”	42
Cuadro 14: Determinación de riesgo de ECNT de acuerdo a circunferencia de cintura	42
Cuadro 15: Riesgo relativo a partir de la circunferencia de cintura e IMC	42
Cuadro 16: Tabla de 2X2 para riesgo relativo	43
Cuadro 17: Resumen de las pruebas de hipótesis para la proporción poblacional	44
Cuadro 18: Características generales de los residentes de pediatría del HGSJDD	46
Cuadro 19: Distribución de residentes por género, de acuerdo a año de residencia	47
Cuadro 20: Distribución de residentes por edad, de acuerdo a año de residencia	47
Cuadro 21: Población de residentes clasificada de acuerdo a IMC	48
Cuadro 22: Población de residentes clasificada por género y año de residencia de acuerdo a IMC	48
Cuadro 23: Población de residentes clasificada de acuerdo a porcentaje de grasa, género y año de residencia	49
Cuadro 24: Patrón de menú de los residentes de Pediatría del HGSJDD	53
Cuadro 25: Frecuencia de consumo, cantidad y número de veces al día	54
Cuadro 26: Frecuencia de consumo, método de preparación	55

Cuadro 27: Población de residentes con nivel alto de estrés, de acuerdo a género y año de residencia	63
Cuadro 28: Nivel de estrés de acuerdo a las subescalas del test de Maslach	64
Cuadro 29: Variables asociadas a nivel de estrés alto	66

LISTA DE GRÁFICOS

	Página
Gráfica 1: Fases del síndrome de adaptación general de Selye	13
Gráfica 2: Rutas a través de las cuales el estrés puede generar enfermedades	15
Gráfica 3: Mecanismo de retroalimentación ante situaciones desencadenantes de estrés	18
Gráfica 4: Población de residentes clasificada de acuerdo a IMC	48
Gráfica 5: Población de residentes clasificada de acuerdo a porcentaje de grasa	49
Gráfica 6: Población de residentes clasificada de acuerdo a porcentaje peso/talla	50
Gráfica 7: Población de residentes clasificada de acuerdo a riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), según indicador de circunferencia de cintura	51
Gráfica 8: Frecuencia de consumo	52
Gráfica 9: Calidad de la alimentación de los residentes de pediatría del HGSJDD, clasificada por género y año de residencia	58
Gráfica 10: Población de residentes que agregan sal extra a sus alimentos y su frecuencia	58
Gráfica 11: Cantidad de horas de trabajo al día durante los turnos	59
Gráfica 12: Percepción del nivel de exigencia durante los turnos	59
Gráfica 13: Hábito de consumo de bebidas alcohólicas	60
Gráfica 14: Hábito de actividad física y tipo de actividad física	60
Gráfica 15: Frecuencia y duración de la actividad física que realizan los residentes	61
Gráfica 16: Población de residentes que realiza actividades en su tiempo libre y tipo de actividad	61
Gráfica 17: Población de residentes que padece de algún trastorno digestivo y momento de inicio	62
Gráfica 18: Población de residentes que padece de algún malestar digestivo	62
Gráfica 19: Población de residentes que tiene un nivel alto de estrés	63
Gráfica 20: Nivel de estrés de los residentes de acuerdo a la escala de agotamiento emocional	64
Gráfica 21: Nivel de estrés de los residentes de acuerdo a la escala de despersonalización	65
Gráfica 22: Nivel de estrés de los residentes de acuerdo a la escala de realización personal	65

RESUMEN

Actualmente, la población guatemalteca se ve expuesta a los cambios propios de ciudades en desarrollo, implicando un aumento en las horas fuera de casa, en parte debido a la carga de horario de trabajo y otras actividades, así como, el aumento del tráfico, principalmente en las ciudades urbanas. Estos cambios aumentan la exposición a situaciones de estrés que afectan la salud de la población.

El presente estudio plantea la evaluación de los efectos del estrés en la salud del total de residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD), tomando en cuenta los aspectos nutricionales y de salud mental, principalmente los relacionados al manejo de estrés por carga laboral.

Con relación al estado nutricional, los resultados indican que 16 de los 33 residentes presenta exceso de peso, ya sea sobrepeso u obesidad, además presentan también un nivel alto de grasa corporal. Sin embargo, 27 de los residentes tiene una circunferencia de cintura adecuada, indicativo de que su riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) es baja en el momento actual. En general, 29 de los residentes lleva una dieta no balanceada, pues la mayoría de los residentes consume alimentos fuente de calorías vacías, comúnmente llamados “chatarra”, como por ejemplo chucherías (tortrix, ricitos, etc.), tacos, dulces, gaseosas, comida rápida, alimentos procesados, entre otros, por lo menos una vez a la semana. Por otro lado, 11 de los residentes agrega sal adicional a sus alimentos, aumentando así, el riesgo de desarrollar hipertensión arterial.

En los aspectos de salud mental, la mayoría de los residentes percibió su trabajo como pesado en cuanto a carga de trabajo y demasiado exigente física y mentalmente. De los residentes evaluados ninguno fuma ni consume drogas, sin embargo, sí consumen bebidas alcohólicas, pero en frecuencias de 1 a 7 días por mes. Otro dato revelador encontrado, es que 18 de los residentes son sedentarios, factor de riesgo para el desarrollo de sobrepeso u obesidad y enfermedades asociadas y que podrían tener relación con los valores de IMC encontrados, los cuales en su mayoría son por arriba de lo recomendado (promedio = 25.1 kg/m^2).

La mayoría de los residentes reportó padecer trastornos digestivos, entre los que figuran la gastritis, colon irritable, dispepsia nerviosa y úlceras gástricas. Entre los malestares digestivos

más frecuentes pueden mencionarse la acidez, dolor abdominal, sensación de llenura y reflujo, los cuales en su mayoría podrían ser atribuidos al estrés, además de la irregularidad en los horarios de comida, el tipo de alimentación y la falta de oportunidades para realizar algún tipo de actividad física. Adicionalmente a esto, el estrés laboral puede afectar la correcta alimentación y nutrición, de manera que, el metabolismo se altera causando un retraso en la digestión y como consecuencia, el aparato digestivo se convierte en el “órgano diana” de muchas de las situaciones que generan estrés laboral.

El cuestionario de Maslach es una evaluación multidimensional del grado de agotamiento profesional, tomando en cuenta las escalas de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, las cuales conforman las dimensiones del síndrome de burnout o síndrome del estrés. La primera escala valora la sensación de sobreesfuerzo físico y cansancio emocional por las demandas laborales e interacciones entre médico y paciente; la segunda escala valora el grado en que el profesional reconoce el desarrollo de actitudes de frialdad, distanciamiento y respuestas cínicas hacia los pacientes; y la última escala valora la autoevaluación que realiza el profesional respecto al trabajo que desempeña, desarrollándose en el estrés una pérdida de autoconfianza y un negativo autoconcepto. En general, la existencia de puntuaciones altas en las dos primeras escalas (agotamiento emocional y despersonalización) y baja en la tercera (realización personal) indican un nivel alto de estrés.

De acuerdo a la escala de Maslach, se encontró que solo 5 residentes manejan un nivel de estrés alto. Sin embargo, al analizar las subescalas del test de Maslach por separado, se encontró que 17 residentes manejan un nivel alto de estrés en la escala de agotamiento emocional, 12 residentes en la escala de despersonalización y que 27 residentes tienen una realización personal baja.

El objetivo principal de esta investigación fue determinar si existía una asociación entre el nivel de estrés y el estado nutricional (IMC) de la población, y de acuerdo a la prueba de chi cuadrado no se encontró asociación entre las variables ($\text{Chi}^2 = 0.07$).

Con base a los resultados de la presente investigación, se presenta una propuesta de programa de intervención para mejorar la salud de los residentes, que incluye la implementación de programas de promoción de la salud y estilos de vida saludables para médicos residentes en sitios de trabajo-estudio.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la OMS, el estrés laboral se define como la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación (Leka, 2004).

El húngaro Hans Selye definió el síndrome del estrés o Síndrome de Adaptación General (SAG), como el proceso en el cual el cuerpo confronta lo que desde un principio destinó como agente nocivo. De acuerdo a Selye, el SAG es un proceso durante el cual, el cuerpo pasa por tres etapas universales: reacción de alarma, fase de resistencia y fase de agotamiento (Gerald, 2005).

El estrés laboral puede alterar el apetito y el hambre, por tanto, se produce una incorrecta alimentación y nutrición. Muchas situaciones de estrés laboral generan en las personas un estado de ansiedad o de inconformidad emocional, que podrían desencadenar conductas compulsivas en torno a la alimentación. Modelos erróneos de vida y de alimentación conllevan a diversas enfermedades. Cuando las células del organismo soportan estados carenciales y no reciben los nutrientes necesarios, para un adecuado funcionamiento del organismo, se produce una carga de estrés muy importante. En el estrés, el metabolismo se altera ocasionando un retraso en la digestión. Por todo ello, el aparato digestivo se convierte en el “órgano diana” de muchas de las situaciones que provocan estrés laboral.

Desde el punto de vista de la calidad de vida de la población, el manejo adecuado del estrés debe ser considerado dentro de las prioridades de la medicina del trabajo así como la promoción de hábitos alimentarios saludables que contribuyan a prevenir situaciones de mal nutrición, los cuales son factores de riesgo de patologías múltiples y actuarían como agravantes de cualquier enfermedad.

En Guatemala, la población que vive en zonas urbanas principalmente en la ciudad capital, se ve expuesta a los cambios propios de ciudades en desarrollo que implican un aumento en la carga de horario de trabajo y las horas fuera de casa debido al aumento en el tráfico,

principalmente en horas pico y su subsecuente impacto en los horarios de comida, tipo de alimentación y oportunidad para realizar algún tipo de actividad física. En el caso de los médicos residentes, principalmente de instituciones públicas, se trabaja bajo presión en un entorno estresante, sobre todo aquellos que se encuentran en las emergencias del hospital e intensivos. Siendo este un trabajo que supone la interacción con un elevado número de pacientes, con gran diversidad y complejidad de afecciones y todo esto bajo estrictos requisitos de eficacia y rapidez en la atención médica.

El nivel en que estos cambios han afectado la salud física y mental de la población aún no se conoce ya que no se cuenta con estudios a escala nacional. Por esta razón, se plantea un estudio con médicos residentes del Hospital General San Juan de Dios para determinar el grado de correlación entre el nivel de estrés, a través del test estandarizado de Maslach, y el estado nutricional según el indicador de IMC, grasa corporal y circunferencia de cintura.

II. ANTECEDENTES

A. Estado nutricional

1. **Definición.** El estado nutricional de un sujeto depende del consumo real de nutrientes, el cual se ve influenciado por factores como: situación económica, conducta alimentaria, clima emocional, influencias culturales, apetito y capacidad de consumir-absorber nutrientes adecuados. Además, las necesidades de nutrientes se encuentran influenciados por factores estresantes fisiológicos como por ejemplo: infecciones, enfermedades agudas y crónicas, fiebre o traumatismos, mantenimiento del cuerpo y bienestar, embarazos, rehabilitación y estrés psicológico. En resumen, el estado nutricional se refiere al equilibrio que existe entre ingestión y necesidades de nutrientes (Mahan y Escott-Stump, 2009).

Los estados de déficit nutricional aparecen cuando la ingestión de nutrientes no se equilibra con las necesidades específicas que exige una salud óptima. Una vez y las reservas nutricionales se agotan o la ingestión de nutrientes es inadecuada para cubrir las necesidades metabólicas diarias del cuerpo, surge un estado de malnutrición. Este déficit de nutrientes puede deberse a no solo a una ingestión inadecuada, sino también a una alteración en la digestión o absorción de nutrientes, a un proceso metabólico alterado o a un aumento de la excreción de nutrientes. La nutrición excesiva también presenta problemas nutricionales importantes y se manifiestan en forma de sobrepeso u obesidad, los cuales a su vez pueden ser causantes de diabetes, cardiopatías, hipertensión y síndrome metabólico (Mahan y Escott-Stump, 2009).

2. **Valoración nutricional.** La valoración nutricional es una valoración exhaustiva realizada por un dietista, nutricionista o nutriólogo, el cual define el estado nutricional del sujeto mediante el uso de datos médicos, sociales, nutricionales, farmacológicos, exploración física, medidas antropométricas y datos bioquímicos. El objetivo de esta valoración es determinar el estado nutricional del sujeto (Requejo y Ortega, 2000).

En los datos médicos se busca recoger información relevante del individuo (síntoma principal, enfermedades pasadas y actuales, salud actual, alergias, intervenciones quirúrgicas pasadas o recientes, antecedentes familiares de enfermedades, datos psicosociales y una revisión por sistemas para detectar signos y síntomas por deficiencias o excesos) para evaluar el estado

nutricional. Los aspectos sociales de la anamnesis médica también pueden relacionarse con el estado nutricional del sujeto, como por ejemplo: estado socioeconómico, capacidad de adquirir alimentos de forma independiente, si la persona vive o come sola, las minusvalías físicas o mentales, tabaquismo, drogadicción o alcoholismo (Mahan y Escott-Stump, 2009).

Los alimentos y los fármacos también interactúan de muchas formas que pueden afectar el estado nutricional de una persona y la eficacia del tratamiento farmacológico; por ello la anamnesis farmacológica es una parte importante de cualquier valoración nutricional. La anorexia, ageusia (pérdida del sentido del gusto), disgeusia (distorsión o reducción del gusto), anosmia (pérdida del olfato), ingesta excesiva de alcohol, mala dentadura, dietas de moda, problemas de masticación o deglución, malos hábitos alimenticios, restricciones alimenticias, interacción fármaco-nutriente y la incapacidad de comer pueden conducir a una ingestión inadecuada de nutrientes y un mal estado nutricional (Mahan y Escott-Stump, 2009).

a. **Indicadores antropométricos.** La antropometría es la técnica que se ocupa de medir las dimensiones físicas y la composición corporal de un individuo, utilizando una serie de mediciones que permiten evaluar al individuo y establecer el estado nutricional de la persona (Saverza y Haua, 2009).

1) **Peso y talla.** El peso es un indicador global de masa corporal y es fácil de obtener. Este debe evaluarse de preferencia con el sujeto sin ropa o con ropa interior, empleando balanzas de calibradas y precisas. Y la talla es el parámetro fundamental para valorar el crecimiento, pero menos sensible a deficiencias o excesos nutricionales que el peso, ya que solo se ve afectado en situaciones de desnutrición prolongada, especialmente en niños. Para medir la talla el sujeto debe permanecer descalzo, erguido y con los talones unidos. Este último parámetro tiene poco valor por sí para evaluar el estado nutricional, pero si se relaciona con el peso resulta útil (Requejo y Ortega, 2000).

2) **Índice de Masa Corporal (IMC).** De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el IMC es un indicador simple, en donde se relaciona el peso y la talla, para identificar si el estado nutricional es deficiente, normal o excesivo, y se calcula a partir de la siguiente fórmula (OMS, 2010):

$$IMC \left(\frac{kg}{m^2} \right) = \frac{Peso (Kg)}{Talla (m)^2} * 100$$

En un estudio realizado por Contreras (2005) se evaluó a los estudiantes y médicos del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios. El estudio fue realizado con el objetivo de determinar la prevalencia de los factores de riesgo asociados a la enfermedad cardiovascular. Se evaluaron a 60 médicos, dentro de los cuales se incluyeron estudiantes externos, internos y residentes. Se encontró que el 32% de los participantes presentaban sobrepeso, 8% obesidad y 2% bajo peso, siendo mayor la prevalencia de sobrepeso en médicos residentes (53%). Además, se encontró que existe una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres que en mujeres, 62.5% y 37.5% respectivamente. En otro estudio realizado por Villareal (2003) se evaluaron a trabajadores del Hospital de la Anexión, Costa Rica. Se encontró que el 77% presentaba algún grado de obesidad, siendo el 44% mujeres.

3) Porcentaje de grasa. El porcentaje de grasa corporal se refiere a la parte del cuerpo no magra constituida por tejido adiposo, es decir, la no formada por músculos, huesos, órganos, sangre, etc. El porcentaje de grasa corporal puede ser calculado mediante pliegues o mediante un monitor de composición corporal (Tanita Corporation, 2011). Los pliegues cutáneos que se consideran mejor reflejo de la grasa corporal son los situados sobre el tríceps y el bíceps, por debajo de la escápula, por encima de la cresta ilíaca (supraílica) y sobre la parte superior del muslo. Las medidas del pliegue tricaptal y subescapular son las más útiles, ya que se disponen de estándares y métodos más completos de esas zonas (Mahan y Escott-Stump, 2009).

Contreras encontró que el 42% de los estudiantes presentaban exceso de grasa, el cual fue medido por el método de bioimpedancia. Nuevamente se encontró que los residentes presentaban una mayor prevalencia de exceso de grasa (44%). En profesiones como la medicina implican un alto grado de compromiso y estrés, que al final impide mantener buenos hábitos alimentarios y realizar actividad física, dos factores que son necesarios para mantener la salud y un peso adecuado (Contreras, 2005). Se ha demostrado que la reducción de los niveles excesivos de grasa corporal disminuye el riesgo de ciertas enfermedades tales como la hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, diabetes y cáncer (Tanita Corporation, 2011).

4) Complejión física. La complejión física es una descripción del soporte del esqueleto que se utiliza para ajustar la masa y dimensión de este en las mediciones de composición corporal y peso. El peso se ve influenciado por la talla, composición corporal y la edad del sujeto, pero también por factores como la anchura corporal, el grosor de los huesos y la

longitud del tronco en relación con la estatura, factores que se expresan en la complexión corporal (Saverza y Haua, 2009).

Contreras encontró que de los médicos residentes con exceso de grasa corporal, el 78% se encuentra en obesidad y sobrepeso, 22% se encuentra en estado nutricional normal, indicando que a pesar de que tienen un peso ideal para la estatura, tienen exceso de grasa corporal.

5) **Circunferencia de cintura.** La circunferencia de cintura se obtiene midiendo la distancia alrededor de la zona más pequeña que hay por debajo de la parrilla costal y por encima del ombligo. Las medidas de circunferencia de la cintura evalúan el contenido graso abdominal (Mahan y Escott-Stump, 2009). Esta circunferencia ayuda a determinar el riesgo de padecer enfermedades no crónicas transmisibles (ECTN) (Manrique, 2009).

Contreras encontró al medir la cintura de los médicos obesidad en el 38% de las mujeres, mientras que en los hombres solamente se encontró un 10% con obesidad. Este indicador antropométrico es importante tomarlo, debido a que se asocia a la resistencia a la insulina, hiperinsulinemia, tolerancia a la glucosa disminuida, diabetes, perfil lipídico plasmático aterogénico y presión arterial elevada. En otro estudio realizado por Félix (2011), se evaluó a personal de un hospital público de Brasil, el objetivo del estudio era analizar las interrelaciones entre ocupación y prevalencia de factores de riesgo para diabetes tipo 2. Se encontró que 31% de la población estudiada presentaba obesidad, con el indicador de circunferencia de cintura.

b. Indicadores dietéticos. Los indicadores dietéticos son quizá el mejor modo de obtener información acerca de los hábitos alimenticios, estos datos se valoran recogiendo información retrospectiva sobre la ingestión en forma de un recordatorio de 24 horas registrando las horas, cantidades y alimentos consumidos 24 horas previas; o de una frecuencia de consumo mediante el registro de un listado de alimentos consumidos al día, por semana, al mes, rara vez o nunca; o de un registro diario de alimentos en donde se registra la hora, cantidad y consumo de alimentos en el momento durante 3 a 7 días; o de una historia dietética en donde se incluye una frecuencia de consumo y un recordatorio de 24 horas, además se registran datos socioeconómicos, actividad física, entorno étnico y cultural, conductas alimentarias, dietas previas, salud bucodental y cambios de peso recientes y pasados (Requejo y Ortega, 2000). En el siguiente cuadro se exponen las ventajas y limitaciones de cada uno de los indicadores expuestos anteriormente:

Cuadro 1: Ventajas y limitaciones de los diferentes indicadores dietéticos

Ventajas	Limitaciones
<i>Registro dietético</i>	
Utiliza personas voluntarias Su precisión depende del cálculo o medida de las cantidades ingeridas No depende de la memoria de la persona	Complejidad técnica y coste elevado Requiere gran colaboración Modifica los hábitos Problema para estimar la ingesta fuera de casa Registros incompletos
<i>Recordatorio de 24 horas</i>	
Sencillo y rápido Poco molesto para el paciente Aplicable a la mayoría de casos Coste medio-bajo No altera la ingesta Práctica clínica con entrenamiento	Fallas de memoria por parte del entrevistado No recoge variabilidad intraindividual No es aplicable a niños o enfermos mentales Se reprimen alimentos que el paciente sabe que pueden causar un efecto negativo Difícil estimar raciones
<i>Frecuencia de consumo</i>	
Método simple y rápido No produce modificaciones en los hábitos Permite conocer hábitos estables Bueno para describir patrones de ingesta Coste bajo	Lista limitada de alimentos Influenciado por la dieta reciente No útil en analfabetismo Puede ser largo Poco útil en el conocimiento de consumo de vitaminas y minerales Problemas de diseño y validación
<i>Historia dietética</i>	
Mejor método para ingesta habitual No produce modificaciones en hábitos alimenticios Útil en analfabetismos Considera variaciones estacionales No depende de la memoria del sujeto	Difícil de estandarizar Debe realizarse por expertos Componente subjetivo elevado Fallos de memoria Coste medio-alto

(De Luis, Bellido y García, 2010)

Contreras encontró que la mayoría de médicos no desayuna todos los días (44%), siendo los estudiantes externos y médicos residentes el mayor porcentaje de estos. También se encontró que el tiempo de comida que realizan más fuerte es el almuerzo. El 82% de la población no realiza los tres tiempos de comida, lo cual fue atribuido a la falta de tiempo, el 90% de la población no come a horas regulares. Por último, el 56% de la población realiza un único tiempo de comida en casa, la cual es la cena; y cuando están fuera de casa, el almuerzo es el que realizan con más frecuencia. De acuerdo a las guías alimentarias para Guatemala se recomienda que se consuman 5 porciones de frutas y/o verduras al día, de acuerdo al estudio de Contreras, se encontró que únicamente el 38% de la población consume diariamente frutas y verduras, reportando una mayor frecuencia de consumo de 2 a 4 días vegetales que frutas. Lo cual indica que el 62% de la población no cumple con lo que se recomienda en las guías alimentarias.

Un dato alarmante que encontró Contreras fue que el 52% de la población prefiere consumir comida rápida que otras opciones de alimentos, siendo los estudiantes externos el grupo mayoritario. A pesar de la preferencia hacia la comida rápida del 80% de estudiantes externos, se reportó que el 44% tiene un consumo semanal, en contraste con un 53% de los estudiantes internos. Un estudiante externo y un médico residente reportaron consumir diariamente este tipo de comida. En otro estudio realizado por Ratner *et. al.*, se evaluó a trabajadores de empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile, el objetivo del estudio era caracterizar los estilos de vida y el estado nutricional de los trabajadores del sector público y privado. Se encontró que menos del 20% de la muestra consumía frutas, verduras, lácteos, pescados y leguminosas, y que más del 50% prefería consumir alimentos azucarados (pasteles) y frituras.

c. **Indicadores clínicos.** Los indicadores clínicos se basan en una exploración física centrada en la nutrición, el cual es un componente importante de la valoración nutricional, debido a que algunos déficits nutricionales no se pueden identificar por otros medios de valoración. Para ello se utiliza un método por sistemas cuando se realiza la exploración, debe realizarse de una forma lógica y organizada, que evalúe desde la cabeza hasta los pies con eficiencia y exhaustividad. Las técnicas de exploración son: inspección, palpación, percusión y auscultación, y se describen en el cuadro 2 (Mahan y Escott-Stump, 2009).

Cuadro 2: Técnicas de exploración física

Técnica	Descripción
<i>Inspección</i>	Observación general que progresa a una observación más centrada usando los sentidos de la vista, el olfato y el oído. Esta es la técnica más utilizada.
<i>Palpación</i>	Exploración táctil para percibir las pulsaciones y vibraciones. Incluye valoración de las estructuras corporales, incluida la textura, tamaño, temperatura, dolor a la presión y movilidad.
<i>Percusión</i>	Valoración de los sonidos para determinar los bordes, forma y posición de los órganos corporales. Este método no se utiliza siempre en la exploración física centrada en la nutrición.
<i>Auscultación</i>	Uso del oído desnudo o un estetoscopio para escuchar los sonidos corporales.

d. **Indicadores bioquímicos.** Los parámetros bioquímicos son marcadores útiles del estado nutricional. Con una ingesta determinada, una persona puede tener una situación bioquímica aceptable o inadecuada, de acuerdo a su metabolismo y sus estilos de vida (Requejo y Ortega, 2000). Los parámetros más evaluados en la evaluación bioquímica incluyen los que se detallan en el cuadro 9 (De Luis, Bellido y García, 2010).

Cuadro 3: Parámetros utilizados en la evaluación bioquímica

Nutriente	Parámetro
<i>Proteínas</i>	Balance nitrogenado Índice cretinina/talla Albúmina, transferrina, prealbumina, proteína ligadora de retinol (RBP) Proteínas totales Urea, ácido úrico, creatinina
<i>Lípidos</i>	Colesterol total HDL, LDL
<i>Carbohidratos</i>	Glucosa en ayunas
<i>Vitaminas</i>	Niveles séricos/plasmáticos de vitaminas Pruebas hematológicas
<i>Minerales</i>	En sangre: células sanguíneas y/o plasma o suero Orina Pelo Uñas Pruebas hematológicas

Contreras evaluó la glicemia pre y post prandial en la población estudiada, no se encontraron datos relevantes, ya que la población estudiada no presentó hiperglicemia. En promedio las mujeres tuvieron una glicemia preprandial de 76mg/dl y los hombres de 83mg/dl, y con respecto a la glicemia post prandial se obtuvo 75mg/dl y 83mg/dl, respectivamente.

B. Actividad física

1. **Definición.** Por definición, actividad física es todo aquel movimiento del cuerpo que provoca trabajar a los músculos y requiere de más energía que un cuerpo que se encuentra en reposo. Algunos ejemplos de actividad física son: correr, caminar, nadar, bailar, practicar yoga y trabajar en el huerto o en el jardín. Según las recomendaciones sobre actividad física que el Departamento de Salud y Servicios Sociales (HHS, por sus siglas en inglés) publicó en 2008 para los estadounidenses, por lo general el término “actividad física” se refiere a los movimientos que benefician la salud. Un tipo de actividad física es el ejercicio, el cual es planificado y estructurado, como por ejemplo: clases de aeróbicos, levantar pesas o realizar algún deporte de equipo (NIH, 2012).

El sedentarismo es un factor de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles que es modificable. Contreras encontró que el 44% de la población de médicos estudiada es sedentaria, siendo mayor el sedentarismo en mujeres que en hombres, 69% y 30% respectivamente. Del 44%

de sedentarios, los residentes conformaban el 15%. En otro estudio realizado por Pino y Pria (2007), se comparó el nivel de capacidad física, estrés laboral y molestias músculo-esqueléticas en trabajadores sedentarios y no sedentarios. Se encontró que el 85% de los trabajadores del área productiva y 15% del área administrativa eran sedentarios, siendo activos el 75% y 25% respectivamente.

2. Tipos de actividad física. Los cuatro tipos principales de actividad física son: aeróbica, fortalecimiento de los músculos, fortalecimiento de los huesos y estiramientos. La actividad aeróbica, también conocida como actividad de resistencia, pone en movimiento los músculos grandes (músculos de los brazos y piernas). Ejemplo de este tipo de actividad física son: nadar, correr, montar en bicicleta, bailar y caminar. La actividad aeróbica provoca que el corazón lata más rápido de lo normal, así como, también aumenta la respiración. La actividad aeróbica que se realiza con frecuencia condiciona al corazón y los pulmones a que funcionen mejor y sean más fuertes (NIH, 2012).

La actividad física de fortalecimiento muscular mejora la resistencia de los músculos, la potencia y la fuerza, algunos ejemplos de este tipo de actividad física son hacer abdominales o flexiones de brazos en el suelo (lagartijas), levantamiento de pesas, subir escaleras y cavar en el jardín o en el huerto. En la actividad física de fortalecimiento de los huesos, los músculos hacen presión contra los huesos y los pies, piernas y brazos sostienen todo el peso del cuerpo, ayudando a fortalecer los huesos. Ejemplo de este tipo de actividad física son: caminar, levantar pesas, correr y saltar a la cuerda. La actividad física de fortalecimiento muscular y de fortalecimiento de los huesos pueden ser consideradas como actividades aeróbicas, esto va a depender si se obliga o no al corazón y los pulmones a esforzarse más de lo normal. Un ejemplo de ello es correr, ya que es una actividad de fortalecimiento de los huesos, como aeróbica. Por último, los estiramientos mejoran la capacidad de mover todas las articulaciones y la flexibilidad, como por ejemplo realizar estiramientos laterales, ejercicios de yoga y tocarse los dedos de los pies (NIH, 2012).

a. Grados de intensidad en la actividad aeróbica. La actividad aeróbica puede ser suave, moderada o intensa, esto va a depender del grado de intensidad que el ejercicio requiera. Por lo general, la actividad aeróbica moderada e intensa es de mayor beneficio para el cuerpo que la suave. Sin embargo, es mejor que una persona inactiva realice actividad física suave a que sea sedentaria. Las actividades aeróbicas que son consideradas suaves, son todas aquellas tareas diarias que no requieren de mayor esfuerzo, mientras que las actividades aeróbicas moderadas

provocan que el corazón, pulmones y músculos se esfuercen más de lo acostumbrado. Y las actividades aeróbicas intensas provocan que el corazón, pulmones y músculos se esfuercen aún más que en una actividad aeróbica moderada (NIH, 2012).

3. Beneficios. En un informe sobre los beneficios de la actividad física publicado recientemente por el Consejo Europeo de Información sobre Alimentación (European Food Information Council, EUFIC), el profesor Ken Fox de la Universidad de Bristol (Reino Unido) explica que numerosos estudios demuestran que las personas relativamente activas, en especial durante la edad adulta y la vejez, tienen el doble de probabilidades de evitar una muerte prematura o una enfermedad grave. De hecho, el beneficio de llevar una vida activa es equivalente al de dejar de fumar. Las ventajas de mantenerse activo son numerosas, siempre y cuando se realice el ejercicio físico con técnicas y posiciones adecuadas, manteniendo el control. Algunos de los beneficios de la actividad física se presentan a continuación. (EUFIC, 2006; Paredes, 2010):

A nivel físico:

- Elimina grasas y previene la obesidad.
- Aumenta la resistencia ante el agotamiento.
- Previene enfermedades crónicas no transmisibles.
- Mejora la amplitud respiratoria y la eficacia de los músculos respiratorios.
- Disminuye la frecuencia cardiaca en reposo.
- Favorece el crecimiento.
- Mejora el desarrollo muscular.
- Combate la osteoporosis.
- Mejora el rendimiento físico en general, aumentando los niveles de fuerza, velocidad, resistencia, etc.
- Regula el estreñimiento provocado por los malos hábitos como el sedentarismo.
- Aumenta la esperanza y calidad de vida.

A nivel psíquico:

- Tiene efectos tranquilizantes y antidepresivos.
- Mejora los reflejos y la coordinación.
- Aporta sensación de bienestar.
- Elimina el estrés.
- Previene el insomnio y regula el sueño.

A nivel socioafectivo:

- Estimula la participación e iniciativa.
- Estimula el afán de trabajo en grupo.
- Canaliza la agresividad.
- Favorece el autocontrol.
- Nos enseña a aceptar y superar las derrotas.
- Nos enseña a asumir responsabilidades y a aceptar las normas.
- Favorece y mejora la autoestima.
- Mejora la imagen corporal.

4. **Recomendaciones de actividad física en población adulta.** Se recomienda que los adultos que sean sedentarios o realicen actividad suave vayan aumentando gradualmente la frecuencia e intensidad de la actividad física. Para obtener beneficios en la salud se recomienda por lo menos se realicen 30 minutos de actividad moderada 5 días a la semana o 25 minutos de actividad intensa 3 días a la semana. Si se desean obtener mayores beneficios a la salud lo recomendable es realizar 1 hora de actividad moderada 5 veces por semana o 30 minutos de actividad intensa 5 días a la semana, mientras más actividad física se realice mayores serán los beneficios a la salud. Cuando se realice actividad aeróbica, deberá realizarse por lo menos durante 10 minutos seguidos; y las actividades de fortalecimiento muscular moderada o intensa deberán realizarse 2 o más días/semana (NIH, 2012).

C. Estrés

De acuerdo a la Asociación Médica de los Estados Unidos, el estrés es cualquier interferencia que perturbe el equilibrio mental y físico de una persona, casi siempre en respuesta a estímulos físicos y psíquicos, que pueden ser desde una situación de violencia vivida hasta los conflictos emocionales internos (Roncali, 2010). Por definición, el estrés es la experiencia emocionalmente negativa acompañada por cambios predecibles a nivel bioquímico, fisiológico, cognitivo y conductual y que están dirigidos ya sea para alterar el evento estresante o para adecuarse a sus efectos. Los eventos estresantes son llamados estresores, los cuales incluyen el ruido, lugares muy concurridos, malas relaciones interpersonales, entrevistas de trabajo o viajes de trabajo. El estrés es la consecuencia del proceso de valoración de una persona, es decir, la evaluación de si los recursos personales son suficientes para cumplir con las demandas del ambiente; el estrés por

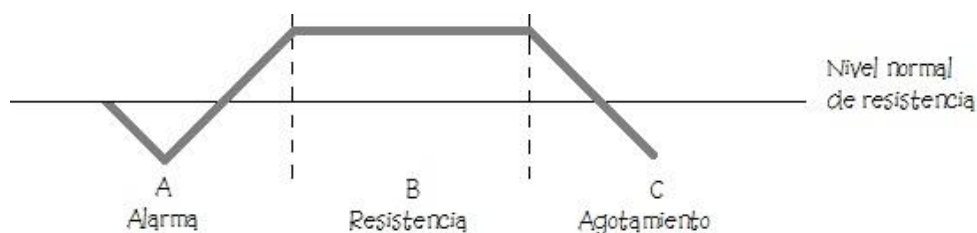
tanto está determinado por la relación persona-ambiente. En otras palabras, el estrés resulta del proceso de la evaluación de los eventos, de evaluar las posibles respuestas y de la forma en la que se responde ante dichos eventos (Taylor, 2007).

Es decir, que el estrés es un conjunto de reacciones fisiológicas y psicológicas que experimenta el organismo cuando se le somete a fuertes demandas. Es una enfermedad de las sociedades modernas y desarrolladas, donde se vive en un estado de tensión, sufrimiento y angustia. Tiene múltiples orígenes o causas, entre las cuales se pueden citar la mala alimentación, exceso de trabajo, insatisfacción personal y ansiedad. Existen dos fuentes que producen estrés: los agentes estresantes que vienen del exterior, por ejemplo el ambiente, el trabajo, la familia y los estudios; y los internos, producidos por uno mismo, es decir, el modo que se tiene de solucionar los problemas de personalidad, temperamento, autodisciplina, o sea, la salud física y mental (Villarreal, 2003).

1. **Fisiología del estrés.** El húngaro Hans Selye (1907-1982), escribió y definió por primera vez en el *British Journal Nature* (verano 1936), el síndrome del estrés o Síndrome de Adaptación General (SAG), como el proceso en el cual el cuerpo confronta lo que desde un principio destinó como agente nocivo. El SAG es un proceso durante el cual, el que el cuerpo pasa por tres etapas universales: reacción de alarma, fase de resistencia y fase de agotamiento (Gerald, 2005).

En la primera fase, reacción de alarma, el organismo responde para enfrentarse a la amenaza. En la segunda fase, fase de resistencia, el organismo realiza esfuerzos por manejar la amenaza a través de la confrontación. Y en la tercera fase, fase de agotamiento, ocurre si el organismo falla en sobreponerse a la amenaza y agota sus recursos fisiológicos en el proceso para lograrlo. A continuación se ejemplifican en un gráfico las fases expuestas anteriormente (Taylor, 2007).

Gráfica 1: Fases del síndrome de adaptación general de Selye



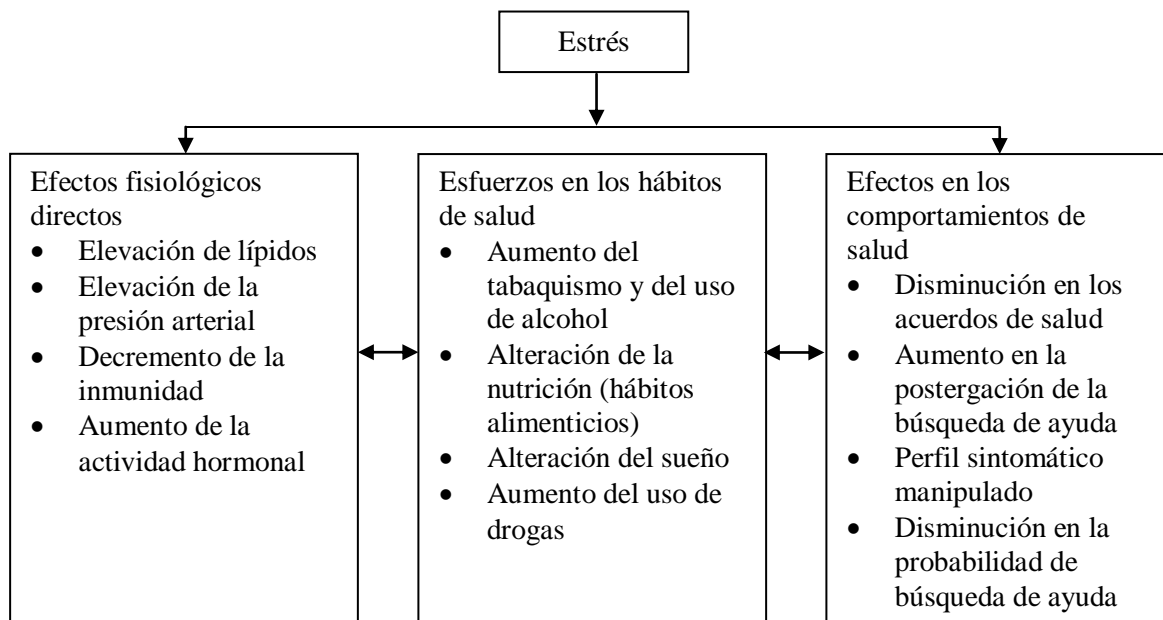
El modelo de Seyle sigue en pie hasta el día de hoy, una de las razones de ello es que ofrece una teoría general de reacciones a una gran variedad de estresores, es decir que, provee una forma de pensar acerca de la relación entre los factores fisiológicos y ambientales. Segundo, posiciona un mecanismo fisiológico para la relación estrés-enfermedad. Específicamente, Seyle creía que la tercera fase del síndrome es la responsable de los daños fisiológicos y sienta las bases para futuros padecimientos, por lo que el estrés prolongado o repetido es relacionado con una gran cantidad de padecimientos y desórdenes, tales como padecimientos cardiovasculares, artritis, hipertensión y deficiencias inmunológicas (Taylor, 2007).

La importancia del estrés radica, tanto porque genera tensión psicológica, como porque produce cambios corporales que pueden tener consecuencias en la salud, ya sea a corto o largo plazo. El sistema simpático-adrenal y el eje hipotálamo-hipófisis-corteza suprarrenal (HHS) están fuertemente interrelacionados, ya que están involucrados en las respuestas ante el estrés. La activación del sistema simpático-adrenal, se lleva a cabo cuando eventos experimentados se viven como amenazantes o dañinos, generando de esta forma, reacciones en cadena mediadas por las valoraciones de amenaza o daño (Taylor, 2007).

Al mismo tiempo, se activa el sistema HHS. De acuerdo a este sistema, Hans Seyle sentó las bases para entender los efectos del estrés en el síndrome de adaptación general (SAG), la reacción inespecífica que ocurre como respuesta al estrés y que involucra tres fases, de alarma, resistencia y agotamiento. La activación repetida del eje HHS en respuesta al estrés crónico o recurrente puede, en última instancia, comprometer su propio funcionamiento. Al estudiar las respuestas fisiológicas y neuroendocrinas ante el estrés, se buscan los signos que se presentan en la figura que se expone en la Gráfica 2 (Taylor, 2007).

La Gráfica 2 describe cómo los efectos fisiológicos directos pueden resultar en la activación simpática y/o del HHS, tal y como lo demuestra esta figura, el estrés puede afectar la salud a través de comportamientos: primero, al influenciar directamente los hábitos de salud, y segundo, al interferir en el tratamiento o utilización de los servicios. Las personas varían en su reactividad al estrés, es decir, al grado de cambios que ocurren en las respuestas autonómicas, neuroendocrinas y/o inmunológicas como resultado del estrés ante las amenazas o retos ambientales, que pueden estar involucrados en las complicaciones a corto o largo plazo generadas por el estrés. Esta reactividad ante el estrés, puede afectar la vulnerabilidad a las enfermedades (Taylor, 2007).

Gráfica 2: Rutas a través de las cuales el estrés puede generar enfermedades



De acuerdo a Seyle, la respuesta inicial del cuerpo a circunstancias estresantes es la activación, pero con el tiempo, estas respuestas pueden llevar al agotamiento, provocando la acumulación de daño en el organismo. De acuerdo a lo anterior, se desarrolla el concepto de carga alostática, el cual se refiere a que el sistema fisiológico del organismo actúa para enfrentar las demandas del estrés, un estado llamado alostasis. Con el tiempo, las cargas alostáticas se van acumulando, lo cual se define como el costo fisiológico a la exposición crónica a fluctuaciones o elevaciones en las respuestas neurales o neuroendocrinas, en consecuencia a la continua exposición al estrés o al estrés crónico (Taylor, 2007).

En otras palabras, en las primeras fases del SAG el cuerpo es capaz de regenerar las alteraciones fisiológicas que provocan el estrés, pero cuando se llega a la fase de agotamiento, se pueden desarrollar bajones de tensión, úlceras estomacales, angina de pecho, problemas cardiovasculares, hipertensión, dolores de cabeza, asma, artritis reumatoide, enfermedades autoinmunes, cáncer, gripe, diabetes, depresión, síndrome de intestino irritable, irregularidades menstruales, síndrome premenstrual, alteraciones del sueño, disminución de la fertilidad y de la libido, etc. Por tanto, el estrés crónico baja las defensas, provocando que el organismo sea más vulnerable a las agresiones externas, trayendo como consecuencia el aumento de peso debido a la resistencia de insulina y a la acumulación de grasas, sobretodo en el vientre (López, 2011).

2. **Estrés laboral.** Una extensa cantidad de investigaciones han examinado causas y consecuencias del estrés laboral, estas son importantes por varias razones (Taylor, 2007):

- Ayudan a identificar algunos de los estresores más comunes de la vida diaria
- Proveen mayor evidencia de la relación estrés-enfermedad
- El estrés laboral puede ser un estresor prevenible, por lo que, estos estudios proveen de posibles intervenciones.

Algunos trabajadores están expuestos a riesgos físicos, químicos o biológicos, que pueden producir efectos negativos en la salud, como por ejemplo lesiones, cáncer, problemas respiratorios y cardiovasculares. La sobrecarga de trabajo es un factor primordial en la producción de altos niveles de estrés laboral. Por ejemplo, los empleados que deben trabajar largas horas y requieren de trabajo arduo, se sienten más estresados, como lo es en el caso de los médicos. Como consecuencia a ello, los trabajadores desarrollan deficientes hábitos de salud, y por tanto, tienen un mayor riesgo de salud (Taylor, 2007).

Las manifestaciones del estrés que son provocados por el trabajo, son muy variables en cuanto a su intensidad, procedencia y persistencia. En la actividad laboral diaria se experimentan determinados niveles de estrés, sin embargo, existen ciertas profesiones que generan más estrés que otras, reflejándose en la alteración del nivel de bienestar y propiciando la aparición de trastornos asociados, psicohormonales y psicosociales, que pueden llegar a manifestarse como una enfermedad. Muchas situaciones laborales generan un alto grado de estrés que influye en todas las actividades de la persona como por ejemplo los hábitos alimentarios y las conductas asociadas a ellos (Díaz, 2007).

3. **Estrés y enfermedades.** Las vulnerabilidades psicológicas o físicas preexistentes son importantes en la relación estrés-enfermedad, es decir, el estrés puede llevar a una persona a enfermarse cuando existe una vulnerabilidad inicial. El estrés puede indirectamente afectar a las enfermedades al alterar los patrones de comportamiento de las personas, especialmente los de la salud. En un estudio realizado por Cohen y Williamson (1988), donde relacionaron el estrés y los comportamientos de salud, encontraron que las personas que decían estar en mayor estrés reportaron dormir menos, eran menos propensos a desayunar y reportaron ingerir mayores

cantidades de alcohol y drogas que las personas con menor estrés. Entonces, si los hábitos de salud son alterados por el estrés, puede desarrollarse una enfermedad (Taylor, 2007).

La mayoría de los dolores de cabeza son de tipo tensional que son causados por cuadros de estrés. Algunas consecuencias del estrés se muestran en el Cuadro 4 (EMAE, 2006).

Cuadro 4: Consecuencias del estrés en el organismo humano

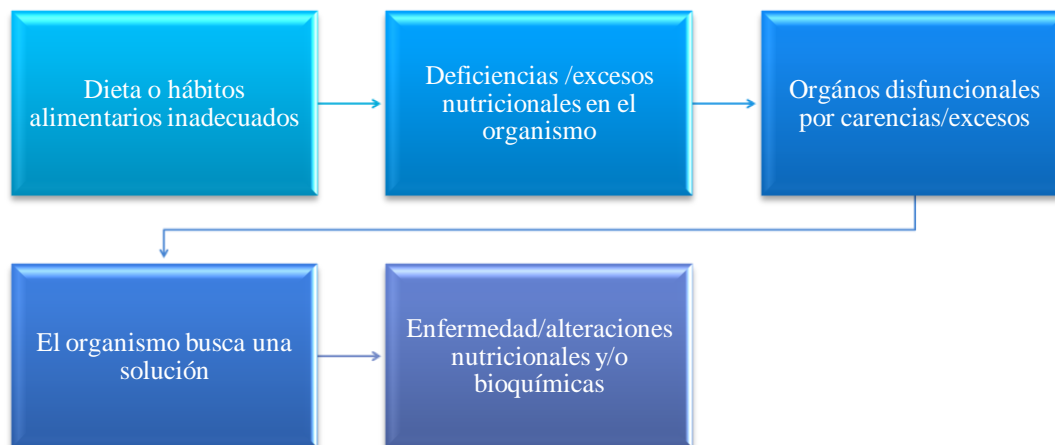
<i>Sistema cardiovascular</i>	Aterosclerosis Infarto agudo de miocardio Angina de pecho Arritmias cardíacas Miocardiopatías	<i>Sistema respiratorio</i>	Hiperventilación Alergias respiratorias Asma Infecciones respiratorias
<i>Sistema digestivo</i>	Acidez Úlceras gástricas Diarreas Constipación Colitis Sequedad bucal	<i>Funciones sexuales y de reproducción</i>	Impotencia Esterilidad Problemas de erección Eyaculación precoz Amenorrea Aborto psicológico
<i>Sistema inmunológico</i>	Inmunodepresión	<i>Músculos</i>	Mialgias

4. Alimentación y estrés. La alimentación incide sobre la salud de las personas. Muchas enfermedades se desarrollan en consecuencia a una dieta inadecuada. Cuando una persona lleva una alimentación deficiente, desequilibrada o monótona, puede llegar a ocasionar daños en órganos o sistemas muy diferentes, y algunas veces, sin que exista evidencia de que haya sido a consecuencia de la mala alimentación (Díaz, 2007). Se ha demostrado en experimentos que, con el estrés aumenta la cantidad de alimentos ingeridos en la mayoría de las personas. Algunos estudios indican que este tipo de alimentación es especialmente frecuente entre aquellas personas que constantemente se someten a algún tipo de dieta. Otros sospechan que es la emoción negativa la que provoca un aumento en el consumo de alimentos. Algunas personas que se encuentran bajo estrés tienden a consumir alimentos ricos en grasa o azúcares, esperando que estos los hagan sentir mejor (Weiten, 2006).

Las consecuencias de una mala alimentación no siempre se originan por deficiencias, sino también por excesos. El cuerpo necesita de energía para que el organismo funcione de manera adecuada, conservando de este modo los procesos normales de la vida y cubriendo las necesidades de actividad y crecimiento (Díaz, 2007).

Las personas que trabajan, deben adaptarse a las circunstancias negativas que se les presentan en el ámbito laboral, procurando no equivocar esta actividad adaptativa con nuevas fuentes asociadas de estrés e innecesarias. Existen determinados hábitos sociales y fisiológicos, nocivos o mal orientados, que deben ser tomados en cuenta y evitados, especialmente el consumo de sustancias tóxicas como lo es en el caso del alcohol, tabaco, estimulantes, tranquilizantes, etc., y de nutrientes orgánicos ingeridos de manera incontrolada, es decir, comida chatarra, productos ya listos para comer, enlatados, etc. Las alteraciones y desórdenes alimenticios pueden desenvolverse como desencadenantes de estrés, que como consecuencia crearía un mecanismo de retroalimentación que tendría una secuencia como la que se presenta a continuación (Díaz, 2007).

Gráfica 3: Mecanismo de retroalimentación ante situaciones desencadenantes de estrés



Por definición, el apetito es el deseo de comer, ya sea que exista o no la necesidad de comer. Por lo regular, el hambre se acompaña del apetito, es decir, el deseo acompaña a la necesidad. Existen determinadas circunstancias en donde no ocurre esta asociación natural, y hay disociación entre apetito y hambre (Díaz, 2007). El apetito es un deseo psicológico que induce a la necesidad de comer y se asocia con el placer de los alimentos, mientras que el hambre, es una respuesta fisiológica (Velásquez, 2006).

El apetito puede suponer un estado mental, que se caracteriza por el deseo de comer ciertos alimentos y se acompaña de cambios viscerales. Al igual que ocurre con otras emociones aprendidas, el apetito puede ser modificado por varios factores, como por ejemplo estados emocionales, variaciones químicas y vasculares e impulsos transmitidos al cerebro por órganos

con déficits. Las manifestaciones del apetito pueden ser desencadenados por pensamientos, olores, sabores, imágenes o sonidos desagradables (Díaz, 2007).

El apetito, por lo general está regulado por el hambre celular, es decir, por la necesidad del organismo de nutrientes necesarios para su sostenimiento y buen equilibrio metabólico, mediante el sistema digestivo, glándulas endocrinas y del sistema vegetativo, los cuales condicionan el equilibrio humoral, y a su vez, dependen directamente del hambre; y también, por los factores psíquicos anormales o normales (Díaz, 2007).

De acuerdo a la OMS, la nutrición es el proceso a través del cual los organismos vivos toman y transforman en su interior sustancias sólidas y líquidas, que le son extrañas y necesarias para el mantenimiento de la vida, funcionamiento correcto de los órganos, producción de energía y crecimiento. Mientras que la alimentación, es la manera y forma de suministrar al cuerpo los alimentos que son necesarios e indispensables. La alimentación es la consecuencia de una serie de actividades conscientes y voluntarias, mientras que la nutrición es involuntaria e inconsciente (Galilea, 2010).

El estrés laboral puede alterar el apetito y el hambre, por tanto, se produce una incorrecta alimentación y nutrición. Estilos de vida y alimentación erróneos conducen a las personas a distintas enfermedades. El organismo se enferma o es saludable de acuerdo a la química de sus células. Cuando las células del organismo soportan algún estado carencial y no reciben los nutrientes necesarios para su adecuado funcionamiento, se produce en el organismo una carga de estrés muy importante (Díaz, 2007).

Existen una serie de alimentos que generan y/o agravan el estrés, provocando una reacción biológica destinada a corregir el desequilibrio bioquímico y metabólico provocado por la composición del alimento ingerido y por la cantidad absorbida. Algunos de estos alimentos son las bebidas estimulantes (café, té, bebidas energizantes, etc.), la sal en exceso, bebidas alcohólicas y drogas, edulcorantes, conservantes y aditivos, bebidas carbonatadas, azúcar blanca, productos elaborados con harinas refinadas y los alimentos pobres en nutrientes esenciales (aminoácidos, principales minerales y vitaminas), que son indispensables para un correcto metabolismo (Pamplona, 2003; Salud y Nutrición, 2008).

Cuando una persona se encuentra ante una situación estresante, el organismo responde automáticamente incrementando la producción de determinadas hormonas (cortisol y epinefrina, por ejemplo), las cuales producen cambios en el ritmo cardíaco, y como consecuencia a ello se afecta la presión arterial e influye en el metabolismo. En muchas personas el estrés afecta directamente las funciones digestivas, produciendo malestares severos en el abdomen, específicamente en el área que se encuentra entre esófago-colon. Dichos malestares pueden ser de diferentes tipos, incluyendo dolores, sensación de llenura, náuseas y diarreas. Existen cinco afecciones digestivas que provoca el estrés con mayor frecuencia, las cuales se detallan a continuación (Roncali, 2010):

- Dispepsia nerviosa: Se refiere a la sintomatología que es provocada al ingerir determinados alimentos, los cuales incluye: dolor abdominal, náuseas, flatulencia, acidez, sensación de llenura, etc. (Roncali, 2010). La dispepsia por lo regular se le conoce como indigestión (Dugdale, 2011).
- Gastritis: Enfermedad que afecta las vías digestivas mediante la irritación, inflamación o infección de las paredes del estómago. La sintomatología incluye náuseas ligeras, diarreas, vómitos ocasionales, dolor abdominal, calambres, pérdida del apetito, fiebre, distensión abdominal, dolor en tórax, sabor ácido en la boca y un estado de debilidad general. Esta afección no es causada directamente por el estrés, sin embargo, esta puede agravarse ante situaciones de estrés (Roncali, 2010).
- Úlcera gástrica: Estas son lesiones abiertas en la mucosa del estómago, generalmente causadas por la bacteria *Helicobacter pylori* (Moore, et al., 2007). Situaciones de tensión nerviosa, ansiedad, estrés y otros estados emocionales, debilitan el sistema inmune, ocasionando que el organismo sea más propenso a invasiones bacterianas, tomando en cuenta a la vez, que también pueden afectar hábitos dañinos para la salud, como lo son el consumo de alcohol tabaquismo, consumo de cafeína, consumo de comida chatarra y grasosa, etc. La sintomatología incluye dolor agudo (puede durar desde 30 minutos hasta 3 horas), ardor, etc. (Roncali, 2010).
- Síndrome de irritación intestinal: También conocido como colitis espástica, colitis nerviosa, colon espástico o colon irritable (Vértice, 2008). Este síndrome se caracteriza por la inflamación e irritación de los intestinos y por dos síntomas opuestos: el estreñimiento y la diarrea. La sintomatología incluye dolores y calambres en abdomen, náuseas, gases, episodios de diarrea seguidos por periodos de estreñimiento, fatiga y pérdida del apetito en algunas ocasiones (Roncali, 2010).

- **Diarrea aguda:** En ocasiones los conflictos emocionales desarrollan diarreas, más allá de ser una enfermedad, es un síntoma que el cuerpo produce ante estas situaciones. La sintomatología incluye dolor abdominal o calambres, heces fecales líquidas, en ocasiones, fiebre e incontinencia del movimiento fecal (Roncali, 2010). Esta suele durar menos de 2 semanas (Gil, 2010).

En el estrés, el metabolismo se altera ocasionando un retraso en la digestión. Por todo ello, el aparato digestivo se convierte en el "órgano diana" de muchas situaciones que generan estrés laboral. Por lo que llama, particularmente, la atención que un alto porcentaje de personas que laboran, presenten sintomatología referida al aparato digestivo, como: hiperacidez, digestiones pesadas, aparición de úlceras gastroduodenales o reactivación de algunas ya superadas, alteración en los hábitos evacuatorios, etc. En las manifestaciones psicósomáticas que acompañan al estrés, es frecuente encontrar personas con adelgazamiento o engorde injustificado (Díaz, 2007).

5. Estrés y su relación con el estado nutricional. El hambre está regulada por una interacción compleja entre factores biológicos y psicológicos. Lamentablemente, tanto la deficiencia como el exceso de peso, son un problema de salud que aumenta el riesgo de mortalidad. Las personas con sobrepeso son más vulnerables a enfermedades cardiovasculares, diabetes, hipertensión, problemas respiratorios, enfermedad de la vesícula, accidente cerebrovascular, arritmia, dolor muscular y esquelético, así como algunos tipos de cáncer (Weiten, 2006).

La causa principal del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y gastadas. Lo que quiere decir que se ha generado un aumento en la ingesta de alimentos hipercalóricos (ricos en grasa), sal y azúcares y alimentos pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. Además, ha habido un descenso en la actividad física como resultado de la vida sedentaria de muchas formas de trabajo, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización (OMS, 2012).

Cuando una persona se encuentra en una situación de estrés, puede aumentar de peso, esto se debe a que cuando un estado de estrés es permanente se favorece la acumulación de grasa en el abdomen y caderas. Esta grasa acumulada es utilizada para combatir las diferentes fases de estrés (Hofmann, 2010).

En situaciones de estrés, las glándulas suprarrenales segregan adrenalina, como señal de peligro y de que se aumentará el consumo de energía, por lo que la sangre se satura de glucosa y grasa. Esta misma señal de peligro llega a la glándula pituitaria, provocando que el metabolismo funcione al mínimo rendimiento para ahorrar energía. En el estrés crónico, la glucosa que se encuentra en la sangre se consume a gran velocidad, lo cual produce sensación de hambre. Al mismo tiempo, el cerebro induce un mal aprovechamiento de los alimentos que como consecuencia, produce hambre, y por tanto, sobrepeso-obesidad (Hofmann, 2010).

La hormona liberada por la glándula pituitaria se le conoce como corticosterona (ACTH= hormona adenocorticotropa), esta funciona como una alarma interna que alerta a otras hormonas del estrés (adrenalina, noradrenalina y cortisol). El cortisol estimula la liberación de glucosa en el torrente sanguíneo, causando que el organismo funcione adecuadamente. Una vez y la reacción de estrés cumple con su objetivo, el organismo regresa a un estado de equilibrio y se comienzan a reponer las reservas de hormonas, al mismo tiempo que el cortisol activa el estímulo del apetito, generando en la persona una intensa sensación de hambre (Hofmann, 2010).

Generalmente cuando esto sucede, las personas no buscan alimentos saludables, sino más bien buscan helados, chocolates, galletas o algún alimento similar, esto es porque, dichos alimentos contienen aquello que el organismo ha consumido y es lo que necesita en ese momento, carbohidratos y grasas. Un organismo que se encuentra en constante estrés, aumenta el nivel de insulina y la concentración de cortisol, lo cual combinado, estimula la acumulación de grasa a la vez que inhibe la eliminación de la misma (Hofmann, 2010).

Si una persona no está bien nutrida, su habilidad para soportar el estrés se verá realmente disminuida. Comer poco, comer mucho o escoger una dieta no balanceada puede dejar a la persona sintiéndose débil y hasta bajarle las defensas del organismo. Se debe intentar mejorar los hábitos alimenticios para que físicamente la persona se sienta mejor y fuerte para manejar el estrés. Comer de forma equilibrada es fundamental para mantener en orden el organismo y la mente, de manera que se evite que el estrés afecte el estómago, las defensas y el sistema nervioso. De la dieta que las personas sigan depende la estabilidad física y emocional. La ansiedad, el estrés y la tensión conllevan a establecer relaciones peligrosas con la alimentación (Lascano, et al., 2011).

Una fórmula de nutrición para combatir el estrés sería: una dieta adecuada en calorías, con alimentos altamente nutritivos como carnes magras, ensaladas, frutas y granos enteros. Es decir, una dieta nutritiva completa sin eliminar ciertos grupos de alimentos que puedan conducir a una deficiencia nutricional y a afecciones en el estado de ánimo. Mantener una adecuada hidratación tomando 8 vasos de agua al día si es posible. Comer con un horario establecido, cada 3-4 horas para ayudar a mantener su metabolismo y nivel de energía alto (Lascano, et al., 2011).

6. Estrés en médicos residentes. Los médicos residentes deben realizar un proceso mediante el cual la enseñanza teórica recibida durante su formación previa se convierta en aprendizaje a través de la experiencia clínica. El desarrollo de la aptitud clínica implicará poner en práctica la capacidad de reflexión y observación clínica, toma de decisiones que involucran diferentes alternativas, elecciones, decisiones y criterio propio ante situaciones problemáticas (Mingote y Gálvez, 2007).

Los médicos residentes constituyen uno de los trabajadores de la salud, que podrían ser más afectados por el estrés, debido a que deben trabajar con los aspectos emocionales del paciente, tales como, sufrimiento, miedo, incertidumbre y muerte; así como tratar con pacientes graves afectando sus niveles de afrontamiento. Estas circunstancias los pueden afectar emocional y físicamente pudiéndolos conducir al síndrome de Burnout (Chacín y Corujo, 2010).

Diferentes revisiones sobre el estrés en médicos residentes, han determinado que esta población en especial, son los más vulnerables al estrés. Siendo los factores causantes del estrés las situaciones de sobrecarga de trabajo, las intensas demandas laborales, el limitado control, la percepción de falta de apoyo por parte de superiores y los problemas relativos a horarios prolongados de trabajo y turnos (Mingote y Gálvez, 2007). También se ha encontrado que, en ocasiones la interacción con pacientes, familiares y con los mismos miembros del personal constituye una fuente de estrés para el personal médico. Otras fuentes de estrés son la utilización inadecuada de las habilidades, presión económica, la preocupación y el miedo a la mala práctica, la interferencia laboral con la vida familiar y las prácticas administrativas (Chacín y Corujo, 2010).

Por otra parte, se ha encontrado que las mujeres, debido a los múltiples roles que cumplen, los niveles de estrés son mayores que en los hombres, constituyendo las interferencias en el

desempeño de funciones la principal fuente. Así mismo, se ha encontrado que las mujeres señalan mayor número de eventos estresantes que los hombres (D'Anello, 2005).

Cuando los médicos deciden llevar algún postgrado clínico, estos se ven inmersos en una serie de situaciones, relacionadas con las condiciones laborales y académicas, que requieren constantes demandas físicas y emocionales que a su vez generan gran incertidumbre y estrés. Esto por lo general viene dado por la gravedad de los diagnósticos, el tipo de intervenciones dado, la utilización de terapias y equipos sofisticados, el contacto permanente con el sufrimiento de los pacientes y sus allegados; la necesidad de intervenir en situaciones de crisis; exceso de trabajo, falta de recursos humanos y materiales, gran presión y sobrecarga laboral (Chacín y Corujo, 2010).

Las consecuencias para la salud de los médicos residentes son importantes, entre estas se han encontrado alteraciones cardiovasculares frecuentes, depresión e incremento de la irritabilidad, e incluso pueden aparecer signos de conductas obsesivo-compulsivas, problemas de aprendizaje, emocionales, depresión y desorden bipolar. También se ha relacionado el periodo de la residencia con el desgaste profesional, abuso del alcohol y depresión, y su influencia en el cuidado y actitudes hacia los pacientes. El estrés de los médicos residentes suele ser mayor durante su primer año de formación (Mingote y Gálvez, 2007).

Por todo lo mencionado anteriormente, los médicos podrían sobrepasar su capacidad de afrontamiento, ocasionando en estos profesionales niveles elevados de estrés y desgaste profesional, afectando de este modo la salud del médico, que al final repercute en la calidad de la atención médica.

7. Medición del nivel de estrés por medio de instrumentos estandarizados

a. Encuesta de Stora Jean Benjamín. Encuesta basada en una lista de actividades cotidianas, enfocando temas como estilos de vida, ambiente, síntomas del estrés, estudio, relaciones personales y conducta. Al final del test se obtiene una puntuación total que puede estar en una zona determinada, las cuales se explican en el cuadro 5 (Lascano, Cacuango y Vaca, 2011).

b. Cuestionario de Reig y Caruana. Se mide mediante la evaluación de todos los elementos de una u otra forma pueden afectar al individuo, teniendo en cuenta los factores personales, interpersonales, de la organización, donde se califica mediante una escala de 1 a 5

puntos, indicando el grado en cada afirmación supone una fuese de estrés en el trabajo. Los valores asignados son: (1) no me produce tensión, (2) tensión leve, (3) tensión moderada, (4) bastante tensión y (5) mucha tensión. La suma de las puntuaciones dadas es un indicador del estrés laboral (Lascano, Cacuango y Vaca, 2011).

Cuadro 5: Zonas de la encuesta de Stora Jean Benjamín

Zona	Significado	Características
1	Nivel de estrés peligrosamente pobre	Necesita poner un poco de chispa en su vida para alcanzar los logros que se esperan de sus capacidad
2	Nivel bajo de estrés	Esto puede deberse a una naturaleza tranquila y apacible acompañada de un ambiente favorable. Es una situación saludable y alejada de riesgos de infartos, úlceras y otras enfermedades asociadas al estrés. A pesar de todo, también es posible que este rindiendo muy por debajo de la capacidad del ser humano y quizás necesite, de vez en cuando, un reto para esforzarse.
3	Nivel normal de estrés	La mayoría de las personas se encuentran en este nivel. A veces hay tensiones y otras veces, momentos de relajación. Es necesaria una cierta tensión para conseguir algunas metas, pero el estrés no es permanente, sino que se ve compensado por períodos de tranquilidad. Estas alternancias forman parte del equilibrio humano. Al ser está una zona amplia, la puntuación puede estar cerca de los límites.
4	Nivel de estrés considerablemente elevado	Nivel de aviso claro y contundente de peligro. Se debe examinar cuidadosamente cada uno de los ámbitos de vida, con el fin de ver que problemas necesitan una solución más urgente. Es el momento de prevenir trastornos psicológicos mayores, como la depresión, la ansiedad o la pérdida de facultades mentales, o de evitar complicaciones en el aparato digestivo y circulatorio. Se debe intentar frena el problema desde diferentes perspectivas: la dieta, el ejercicio físico, la relajación, el apoyo persona en alguien de confianza. Adoptar una actitud positiva.
5	Nivel peligroso de estrés	Nivel donde la puntuación superior a 144 puntos, se encuentra en un grupo reducido de personas muy estresadas y con múltiples problemas que requieren atención inmediata. Po tanto, es urgente salir de esta situación antes de que sea demasiado tarde. Buscar ayuda. Hay situaciones que se pueden afrontar por sí solo y necesita el apoyo de algún amigo íntimo, familiar o incluso un profesional de la salud mental. Es recomendable cambiar de actividad durante unos días y aplicar tantas técnicas y estrategias antiestrés como sea posible.

c. Tedium measure (medición del burnout). El objetivo de este instrumento, desarrollado en 1981, es medir las distintas características que definirían el *tedium*: sentimiento de depresión, burnout, cansancio físico, vaciamiento existencial, cansancio, tensión, desilusión,

etc. El tedium es la consecuencia de una presión crónica a nivel físico, emocional y mental, mientras que el burnout es el resultado de la repetición de la presión emocional (González, 2009).

Este cuestionario está compuesto por 21 preguntas con siete opciones de respuesta, que van desde nunca hasta siempre, y se encuentra dividido en tres subescalas: agotamiento físico, agotamiento profesional y agotamiento mental. Estudios realizados apoyan fiabilidad y validez del instrumento, sin embargo, este instrumento ha sido poco contrastado por distintos autores y su utilización es escasa (González, 2009).

d. Cuestionario de Maslach (Inventario de burnout de Maslach). El psicólogo clínico Freudenberger, definió el burnout como la sensación de agotamiento, decepción y pérdida de interés por la actividad laboral (Ortega y López, 2004). El síndrome de "burnout", además conocido como síndrome de agotamiento por estrés, también ha sido definido como un estado emocional que acompaña a una sobrecarga de estrés y que eventualmente impacta la motivación interna, actitudes y la conducta (Bianchini, 1997).

Este síndrome posee tres características fundamentales, estas son: agotamiento emocional, despersonalización y reducción personal del talento. La primera característica se basa en manifestaciones emocionales, tales como, actitudes, pensamiento, sentimientos, entre otros, que son inadecuados y que podrían volverse crónicos. La segunda característica se basa en el desarrollo de una imagen pobre de las personas que tratan de ayudar, tratándolas mal y haciéndolas sentir que caen mal. Y la última característica, se basa en el desarrollo de actitudes de defensa (Bianchini, 1997).

Algunos de los síntomas más comunes en las personas que tienen el síndrome de burnout son (Bianchini, 1997):

- Inconformidad en el trabajo
- Actitudes negativas hacia el trabajo
- Pérdida de interés y preocupación por el paciente
- Uso de etiquetas para referirse a los pacientes o usuarios, abuso verbal y a veces físico del paciente.
- Desilusión o frustración
- Indiferencia

- Interacción despersonalizada e irrespetuosa y un esfuerzo mínimo para llevar adelante el tratamiento
- Ausentismo o incapacidades frecuentes
- Aumento de las quejas somáticas o aparición de las siguientes molestias:

✓ Dolor de cabeza tensional	✓ Resfríos
✓ Calambres musculares y espasmos	frecuentes } enfermedades infecciosas
✓ Dolor de espalda, cuello y hombros	✓ Cáncer
✓ Tensión mandibular	✓ Disfunciones metabólicas
✓ Dolores crónicos	✓ Infartos y problemas circulatorios
✓ Jaqueca	✓ Ritmo cardíaco irregular
✓ Manos y pies fríos	✓ Insomnio
✓ Presión alta	✓ Fatiga
✓ Problemas de la piel	✓ Irregularidades respiratorias
✓ Alergias	✓ Respiración rápida
✓ Asma	✓ Sobrealimentación
✓ Artritis	✓ Abuso del alcohol o drogas
✓ Desórdenes digestivos	✓ Problemas sexuales
✓ Dolores estomacales y cólicos	✓ Ansiedad
✓ Estreñimiento	✓ Depresión
✓ Diarrea	
- Socializar excesivamente con el personal descuidando la atención directa.
- Concentrarse en una parte del trabajo (administrativo) y descuidar otras.
- Alteración de las relaciones interpersonales con compañeros
- Deseo de cambiar de trabajo o de profesión
- Irritabilidad
- Hostilidad, inestabilidad emocional, miedos y fobias, problemas de aprendizaje, olvidos, torpeza.

El cuestionario de Maslach fue elaborado por Maslach y Jackson en 1981, con el objetivo de obtener una evaluación multidimensional del grado de agotamiento profesional. En 1986 se realizó una segunda versión de este cuestionario y una tercera en 1996. Este cuestionario es tridimensional y se puede completar de forma autoaplicada en aproximadamente 10 minutos. Se

subdivide en tres escalas, que miden las tres dimensiones del síndrome de burnout; agotamiento emocional, despersonalización y realización personal (González, 2009).

La primera versión del cuestionario de Maslach, realizada en 1981, constaba de 47 preguntas, con dos formatos de respuesta: frecuencia e intensidad. En la segunda versión, elaborada en 1986, los análisis factoriales obligaron a reducir el número de preguntas de 47 a 22, que son los que se han mantenido hasta la actualidad (Cuadro 6). En las distintas preguntas se plantea al sujeto una serie de enunciados sobre sus sentimientos y pensamientos en relación a diversos aspectos de su interacción con el trabajo que desempeña. En la versión de 1996 se suprimió la evaluación de la intensidad, de manera que desde entonces cada individuo ha de contestar a cada uno de los enunciados con la pregunta: ¿Con que frecuencia siente usted...? (González, 2009).

Cuadro 6: Preguntas del cuestionario de Maslach*

<ol style="list-style-type: none"> 1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo 2. Me siento cansado al final de la jornada de trabajo 3. Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que ir a trabajar 4. Percibo fácilmente como se sienten los pacientes 5. Siento que trato a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales 6. Siento que trabajar todo el día con gente es agotador 7. Trato muy eficazmente los problemas de los pacientes 8. Siento que mi trabajo me está desgastando 9. Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo 10. Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión 11. Me preocupa que este trabajo me endurezca emocionalmente 12. Me siento muy activo 13. Me siento frustrado en mi trabajo 14. Creo que estoy trabajando demasiado 15. Siento que realmente no me preocupa lo que le ocurre a mis pacientes 16. Siento que trabajar directamente con personas me produce estrés 17. Puedo crear fácilmente una atmósfera relajada con mis pacientes 18. Me siento estimulado después de trabajar con mis pacientes 19. He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión 20. Me siento acabado 21. En mi trabajo trato los problemas emocionales con mucha tranquilidad 22. Siento que los pacientes me culpan por alguno de sus problemas
--

*Obtenido del libro el síndrome de agotamiento profesional en oncología de Manuel Espinoza (2009), página 47

Las 22 preguntas del cuestionario se agrupan en las 3 escalas antes señaladas (González, 2009).

- Escala de agotamiento emocional: Valora la sensación de sobreesfuerzo físico y cansancio emocional a consecuencia de las demandas del trabajo y de las

interacciones personales que se producen entre los trabajadores y con los clientes. Consta de nueve preguntas (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20).

- Escala de despersonalización: Valora el grado en que el profesional reconoce el desarrollo de actitudes de frialdad, distanciamiento y respuestas cínicas hacia los clientes. Consta de cinco preguntas (5, 10, 11, 15, 22).
- Escala de realización personal: Valora la autoevaluación que realiza el profesional respecto al trabajo que desempeña, desarrollándose en el síndrome de burnout una pérdida de confianza en sí mismo y un negativo autoconcepto. Consta de ocho preguntas (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21).

Para computar las respuestas a cada pregunta se utiliza un sistema de puntuación tipo Likert con siete niveles (donde 0 es nunca y 6 es todos los días), y para determinar la puntuación de cada escala se suman las puntuaciones obtenidas en las preguntas pertenecientes a cada una de ellas. Las puntuaciones máximas de cada escala son: agotamiento emocional 54, despersonalización 30 y realización personal 48 (González, 2009).

La relación entre puntuación y el grado de burnout es dimensional, es decir, no existe un punto de corte que indique si existe o no el síndrome. Sin embargo, sí se han distribuido los rangos de las puntuaciones totales de cada escala para tratar de evaluar el nivel de burnout. En general, la existencia de puntuaciones altas en las dos primeras escalas (agotamiento profesional y despersonalización) y baja en la tercera (realización personal) indican un alto nivel de burnout (González, 2009).

Existen numerosas investigaciones que han confirmado la fiabilidad y validez del cuestionario de Maslach, de manera que está considerado como el instrumento de evaluación más adecuado para el síndrome de agotamiento profesional o burnout. La fiabilidad o consistencia interna de un cuestionario se considera óptima cuando el coeficiente alfa de Cronbach se sitúa entre 0.7 y 0.9. La versión de 1986 del cuestionario de Maslach presentó un coeficiente de 0.8 (0.9 para la escala de agotamiento emocional, 0.79 para la de despersonalización y 0.71 para la de realización personal). Las características psicométricas del cuestionario han sido ampliamente contrastadas en diversas investigaciones, con un nivel de consistencia interna que ha oscilado entre 0.75 y 0.9 (González, 2009).

El cuestionario de Maslach es ampliamente utilizado por personas que estudian en el campo de la salud y que desean evaluar el síndrome de Burnout. En un estudio transversal, publicado en la revista de medicina y seguridad del trabajo, en el 2011, se evaluaron a 40 trabajadores del Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín. El objetivo del estudio era diagnosticar el síndrome de burnout en esta población. A los participantes se les aplicó el cuestionario de Maslach, y se encontró que ocho de los participantes presentaban el síndrome en un nivel intermedio (50%) y alto (50%), y que además, el síndrome de burnout fue más frecuente en mujeres trabajadoras de oficina de nivel superior y medio superior entre los 26 y 52 años de edad (Rosales y Cobos, 2011).

En otro estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y correlacional, publicado en la revista de ciencia y enfermería, en el 2008, se evaluaron a 91 enfermeros, siendo 57 de las unidades de emergencia y 34 de los servicios de atención médica de urgencias de la octava región, Chile. El objetivo del estudio era determinar la presencia de estrés laboral crónico o burnout y su probable relación con factores sociales y laborales, para ello se utilizó el cuestionario de Maslach y un cuestionario elaborado por las autoras el estudio. Al finalizar el estudio, se reveló que más del 50% de estos profesionales corresponden a adultos jóvenes, solteros y sin hijos, con menos de 10 años de experiencia laboral, realizando hasta cuatro turnos por semana. Este grupo en particular, evidencio la presencia del burnout en una intensidad intermedia, que estaría principalmente influenciado por variables laborales como la percepción de recursos insuficientes y la realización en exceso de turnos, al mismo tiempo las personas de mayor edad evidenciaron más cansancio emocional y los viudos o separados presentaron menos despersonalización que el resto de los encuestados (Melita, Cruz y Merino, 2008).

En otro estudio transversal y analítico, publicado en la revista chilena de neuro-psiquiatría, en el año 2010, se evaluaron a 60 estudiantes de una universidad pública con carga académica y práctica clínica de tiempo completo en odontología. El objetivo del estudio era identificar las variables protectoras confiables, positivas y significativas para la salud, para ello se utilizó el cuestionario de Maslach y el perfil de estrés de Nowack. Se encontró una significativa asociación entre el cansancio emocional y situaciones estresantes y una baja fuerza cognitiva; poco bienestar psicológico con despersonalización; falta de minimización de la amenaza y poco bienestar psicológico con falta de realización personal en el síndrome de burnout. Los niveles de burnout demostraron ser altos en estos estudiantes, concluyendo que el 27% tienen cansancio emocional, 37% despersonalización y 50% baja realización personal (Preciado-Serrano, Vázquez, 2010).

III. JUSTIFICACIÓN

Actualmente la sociedad vive y se desarrolla alrededor del concepto de “Vida Rápida” (“Fast Life”) enfrentándose cada día a fuertes demandas impuestas por el medio, como el consumismo y la globalización, las cuales llevan a los individuos a cambiar su ritmo de vida completamente, generando una serie de reacciones y estados emocionales tensos, los cuales impiden la realización de tareas específicas. Esto se conoce comúnmente como estrés.

El estrés laboral puede alterar el apetito y el hambre, por tanto, se produce una incorrecta alimentación y nutrición. Muchas situaciones de estrés laboral aportan un componente de ansiedad o de inconformidad emocional, que podría desencadenar en la persona que se vea afectada, conductas compulsivas en torno a la alimentación.

En el caso de los médicos residentes, principalmente de instituciones públicas, se trabaja bajo presión en un entorno estresante, sobre todo aquellos que se encuentran en las emergencias del hospital e intensivos. Este trabajo supone la interacción con un elevado número de pacientes, con gran diversidad y complejidad de afecciones, y además, estrictos requisitos de eficacia y rapidez en la atención médica. Por ello, deben considerarse soluciones que contribuirían a mejorar el nivel de salud y por consiguiente el desempeño de los médicos, tales como una alimentación balanceada, la práctica regular de ejercicio y manejo de estrés. Para poder llevar a cabo este trabajo de investigación, el HGSJDD prestó sus instalaciones para que el trabajo de campo se realizará en dicha institución, utilizando a la población médica de residentes del Departamento de Pediatría.

El objetivo de esta investigación es determinar el estado nutricional en médicos residentes del Departamento de Pediatría del HGSJDD y su asociación con el nivel de estrés, con el fin de contar con datos de base, para la elaboración de una propuesta de intervención que tome en cuenta el contexto de este grupo y los recursos con que se cuentan, que contribuyan a mejorar su calidad de vida y desempeño profesional presente y futuro. Así mismo, se espera sensibilizar a este grupo de profesionales sobre la temática, para incidir en la atención que brindarán a sus pacientes en el futuro, que tome en cuenta el diagnóstico y atención oportuna de factores de riesgo relacionados al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Al finalizar, la propuesta estará disponible en este trabajo, para que las personas interesadas la utilicen.

IV. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Establecer la asociación entre el nivel de estrés y el estado nutricional de los médicos residentes del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD).

B. Objetivos específicos

1. Determinar el estado nutricional de médicos residentes de Pediatría en el Hospital General San Juan de Dios a través de indicadores antropométricos.
2. Determinar el nivel de estrés de los médicos residentes de Pediatría utilizando la escala de Maslach.
3. Determinar el consumo alimentario de los médicos y su asociación al nivel de estrés
4. Identificar conductas de riesgo y protección relacionadas al estilo de vida de los médicos y su asociación al nivel de estrés.
5. Determinar si la mayoría de médicos residentes de Pediatría en el Hospital General San Juan de Dios que tienen un mal estado nutricional tienen un nivel de estrés alto.
6. Determinar si existe diferencia entre la proporción de médicos residentes de Pediatría en el Hospital General San Juan de Dios con un nivel de estrés alto entre los que tienen buen estado nutricional y un mal estado nutricional.
7. Elaborar una propuesta de programa de intervención dirigido a médicos residentes de hospitales públicos para la promoción de alimentación balanceada y manejo de estrés.

V. HIPÓTESIS

A. Hipótesis de trabajo

1. Existe asociación entre el nivel de estrés y el estado nutricional de médicos residentes de pediatría del HGSJDD
2. La mayoría de médicos residentes de pediatría del HGSJDD que tienen un mal estado nutricional tienen un nivel de estrés alto.
3. Existe más proporción de médicos residentes de pediatría del HGSJDD con un nivel de estrés alto que tienen un estado nutricional malo que los que tienen un estado nutricional normal.
4. Existe asociación entre el nivel de estrés y una alimentación balanceada de médicos residentes de pediatría del HGSJDD
5. Existe asociación entre el nivel de estrés y los factores de riesgo de médicos residentes de pediatría del HGSJDD

B. Hipótesis estadísticas (Hipótesis nula)

1. Las variables de estado nutricional y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.
2. El porcentaje de médicos residentes de pediatría del HGSJDD con mal estado nutricional que tienen un nivel de estrés alto es menor o igual al 50%.
3. Existe menor o igual proporción de médicos residentes de pediatría del HGSJDD con un nivel de estrés alto que tienen un estado nutricional malo que los que tienen un estado nutricional normal.
4. Las variables de alimentación balanceada y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.
5. Las variables de factores de riesgo y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

A. Materiales

1. **Población.** Médicos residentes de ambos sexos, que laboran en el Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios; conformado por 33 residentes.

a. **Criterios de exclusión y/o para dar por terminada la participación del participante**

- Sujetos con algún impedimento para mantenerse de pie durante las mediciones antropométricas (peso y talla) o con yeso en alguna parte del cuerpo.
- Sujetos que presenten edema en alguna parte del cuerpo.
- Sujetos que padezcan alguna enfermedad asociada a sobrepeso u obesidad (ej. hipotiroidismo)
- Mujeres embarazadas o lactantes
- Médicos no residentes

2. **Tipo de estudio.** Descriptivo transversal analítico

a. **Instrumentos**

- 1) Formulario 1: Características generales
- 2) Formulario 2: Evaluación antropométrica
- 3) Formulario 3: Evaluación dietética
- 4) Formulario 3: Estilos de vida y factores de riesgo
- 5) Formulario 4: Test estandarizado de estrés de Maslach

b. **Equipo**

1) Balanza de bioimpedancia marca Tanita modelo BC533, capacidad hasta de 330lb (150kg)

- 2) Tallímetro portátil marca SECA, mide hasta 2.15m
- 3) Cinta métrica flexible para medición de circunferencia de cintura
- 4) Papelería y útiles de oficina
- 5) Computadora e impresora

c. **Recursos humanos**

- 1) Investigadora: Silvia Flores (silvita.flores.3087@gmail.com)

2) Asesora. Dará acompañamiento en el proceso de elaboración del protocolo, en la toma correcta de datos y en el análisis adecuado de los resultados obtenidos luego de haber llevado a cabo los procedimientos descritos en la metodología.

3) Revisora. Dará acompañamiento en la elaboración del protocolo, procedimientos para la aprobación de protocolo, procedimientos para la entrega de tesis terminada.

4) Profesionales de la carrera de Nutrición.

B. Método

1. **Diseño de instrumentos.** Con base a los objetivos del estudio, se elaboraron formularios autoaplicables para la recolección de datos, a continuación se describe cada formulario.

a. Formulario 1: Características generales. En el formulario se recolectaron datos generales (sexo, edad, estado civil, religión, año de residencia)

b. Formulario 2: Evaluación antropométrica. En el formulario se recolectaron las medidas antropométricas de peso, talla, porcentaje de grasa, circunferencia de muñeca y circunferencia de cintura.

c. Formulario 3: Evaluación dietética. En el formulario se recolectó información acerca del consumo de alimentos que han sido asociados al estrés y de alimentos saludables, mediante una frecuencia de consumo. Al mismo tiempo se recolectaron cantidades y formas de preparación de estos alimentos.

d. Formulario 4: Estilos de vida y factores de riesgo. En el formulario se recolectaron datos de estilos de vida (hábitos de consumo: cigarrillo, alcohol, otras sustancias; actividad física, trabajo y uso de tiempo libre) e información acerca de factores de riesgo relacionados al estrés.

e. Formulario 5: Test estandarizado de estrés de Maslach. En el formulario se recolectó información de acuerdo a las siguientes subescalas: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal.

2. **Validación de los formularios.** Los formularios 3 y 4 fueron validados para comprobar el nivel de comprensión de las preguntas y su poder para medir lo que se deseaba. La validación de los formularios se llevó a cabo durante los meses de abril y mayo con personas que tengan similares características a las de los médicos residentes y con profesionales.

3. Profesionales de nutrición que colaboraran con el estudio. Las profesionales que colaboraron con el estudio, ayudaron en la toma de medidas antropométricas a los participantes del estudio, para lo cual se les entregó la guía de toma de medidas que se expone en el anexo 6. También colaboraron con la resolución de dudas al momento de pasar los formularios autoaplicables, los cuales fueron explicados a las estudiantes una semana antes de la recolección de datos en la casa de la investigadora.

4. Recolección de datos

a. Reclutamiento de la población. La investigación se llevó a cabo durante el período que se estableció en el cronograma, en la consulta externa de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios. Para reclutar a la población, se envió una invitación por escrito dos semanas antes de la evaluación (anexo 5), la cual fue entregada durante la clase semanal de residencia por medio de sus docentes. El día de la recolección de datos, se les explicó a los médicos los objetivos del estudio y se les solicitó que firmarán un consentimiento informado, donde acepten participar en el estudio de manera voluntaria (anexo 1).

b. Recolección de datos. Los pasos para la recolección de datos fueron los siguientes:

- Solicitud al jefe de Departamento de Pediatría del HGSJDD para autorizar la realización del estudio y la utilización de áreas físicas para la aplicación de instrumentos y toma de medidas antropométricas a médicos residentes, ver anexo 5.
- Coordinación con docentes para el establecimiento de fechas y horarios para realizar las evaluaciones así como el uso de instalaciones para dicho fin.
- Primero se procedió a la firma del consentimiento informado, luego se asignó el código personal a cada participante y se aplicó el formulario de datos generales.
- Evaluación antropométrica: Al finalizar el punto anterior se le solicitó al participante que pase con las nutricionistas a su evaluación antropométrica. Las nutricionistas se encargaron de medir el peso, talla, porcentaje de grasa, circunferencia de cintura y de muñeca a cada participante, para ello se establecieron estaciones en donde había una nutricionista que tomó las medidas asignadas por la investigadora.
- Evaluación dietética: A cada participante se le entregó un cuestionario para evaluar su alimentación mediante un frecuencia de consumo, el cual se debió llenar de acuerdo a lo que se le solicitó (frecuencia, cantidad, número de veces

que lo consume al día y método de preparación). La evaluación se realizó de acuerdo a las guías alimentarias para Guatemala para determinar el porcentaje de cumplimiento de las mismas para mantener y prevenir enfermedades. Con base a este análisis, se identificaron a los médicos que reportaron una alimentación balanceada y desbalanceada, considerando como alimentación balanceada a todos aquellos que cumplieran con el 100% de las recomendaciones de las guías alimentarias para Guatemala y como alimentación desbalanceada a todos aquellos que no cumplieran con una o más de las recomendaciones de las guías.

- Estilos de vida y factores de riesgo: Luego del anterior cuestionario, a cada participante se le pasó un cuestionario en el que se le realizaron preguntas con respecto a su estilo de vida (actividad física, hábitos de consumo, etc.) y se evaluaron factores de riesgo asociados al estrés, como por ejemplo la presencia de enfermedades crónicas no transmisibles.
- Test de estrés: Por último se le pasó a cada participante un test estandarizado de estrés para evaluar el nivel de estrés, mediante la escala de Maslach.

5. Manejo bioético. Previo a la evaluación de los 35 residentes se les solicitó su participación voluntaria en el estudio a través de un consentimiento informado, el cual indica los riesgos y beneficios de participar en el mismo, ver anexo 1.

Para fines de confidencialidad, la investigadora asignó un código a cada sujeto, el cual se utilizó en todos los formularios y consta de la siguiente información: año que cursa de la residencia (R1, R2, o R3) y un número de cuatro dígitos aleatorio. El número aleatorio se obtuvo del programa de Microsoft Excel, utilizando la función RANDOM, una vez y se desplegó el número aleatorio se consideraron los primeros cuatro dígitos a partir del punto. Los códigos fueron almacenados en una lista junto a los nombres de cada residente (ver anexo 10), esto para poder hacer entrega de los resultados al finalizar el estudio. Solo la investigadora tuvo acceso a la información incluida en los formularios y el lugar físico donde fueron almacenados los documentos del estudio es en la oficina del Departamento de Nutrición E-211 de la Universidad del Valle de Guatemala y el custodio es la Licda. Lucía Castellanos. La información obtenida a través de las distintas evaluaciones se analizó exclusivamente para fines de la presente investigación, y al finalizar el estudio los documentos fueron resguardados en archivos bajo llave. Los documentos permanecerán almacenados durante seis meses luego de terminado el estudio, una vez y haya concluido este tiempo, los documentos serán destruidos.

Al finalizar el estudio, a cada participante se le realizó entrega de un sobre manila cerrado que contiene su código en la parte de enfrente, de acuerdo a la lista elaborada previo al día que se leyó el consentimiento informado y que se realizaron las evaluaciones, dentro del sobre se colocarán los resultados obtenidos y un listado de recomendaciones de acuerdo a los datos que se obtuvieron en los diferentes formularios, esto será manejado de manera individualizada para cada residente participante. Para dudas relacionadas con los resultados contactar al presidente del Comité de Ética de la Universidad del Valle de Guatemala (Dr. Rolando López, tel. 23640336 al 40, ext. 346).

El beneficio a la comunidad que aportará este estudio es que los médicos evaluados se sensibilizarán acerca de la importancia del manejo de estrés y una correcta alimentación. También se beneficiarán las familias y pacientes de los médicos, ya que si los médicos aprenden a alimentarse correctamente y manejar el estrés, luego podrán dar orientación sobre estos aspectos del cuidado de la salud para la prevención de deficiencias o excesos nutricionales. Además los resultados del estudio podrán ser utilizados para la orientación de acciones hacia residentes de Medicina en las diferentes áreas que contribuyan a su bienestar general, y por consiguiente, a un mejor desempeño laboral que repercute en la atención a sus pacientes.

6. Análisis de datos

a. Antropometría.

1) Índice de Masa Corporal (IMC). Kg/m^2 , de acuerdo al valor del IMC de cada paciente, se determinó su estado nutricional de acuerdo a la clasificación que se muestra en el cuadro 7.

2) Porcentaje de grasa corporal. Para determinar el porcentaje de grasa corporal se utilizó el método de bioimpedancia mediante un monitor de composición corporal. Y se clasificó de acuerdo a los niveles saludables de grasa corporal, basados en las directrices del IMC de INS/OMS, los cuales se muestran en la siguiente página en el cuadro 8 (Tanita Corporation, 2011).

3) Complejión física. La complejión determina la constitución física que una persona tiene en relación a la talla y la circunferencia de muñeca, determinando si es de huesos pequeños, medianos o gruesos, de acuerdo a la clasificación que se presenta en el cuadro 9 y se determinó a partir de la siguiente fórmula (Ledesman, 2006):

$$\text{Complejión: } \frac{\text{Talla (cm)}}{\text{Circunferencia de la muñeca (cm)}}$$

Cuadro 7: Clasificación de estado nutricional de acuerdo al índice de masa corporal

Clasificación	IMC (kg/m ²)	
	Valores principales	Valores adicionales
<i>Infrapeso</i>	<18,50	<18,50
<i>Delgadez severa</i>	<16,00	<16,00
<i>Delgadez moderada</i>	16,00 - 16,99	16,00 - 16,99
<i>Delgadez aceptable</i>	17,00 - 18,49	17,00 - 18,49
<i>Normal</i>	18,50 - 24,99	18,50 - 22,99
		23,00 - 24,99
<i>Sobrepeso</i>	≥25,00	≥25,00
<i>Preobeso</i>	25,00 - 29,99	25,00 - 27,49
		27,50 - 29,99
<i>Obeso</i>	≥30,00	≥30,00
<i>Obeso tipo I</i>	30,00 - 34,99	30,00 - 32,49
		32,50 - 34,99
<i>Obeso tipo II</i>	35,00 - 39,99	35,00 - 37,49
		37,50 - 39,99
<i>Obeso tipo III</i>	≥40,00	≥40,00

(OMS, 2010)

Cuadro 8: Niveles saludables de grasa corporal

Sexo	Edad	Clasificación de grasa corporal			
		<i>Bajo en grasa</i>	<i>Saludable</i>	<i>Alto en grasa</i>	<i>Obeso</i>
<i>Femenino</i>	18-39	< 21%	21- 32.9%	33-38.9%	≥ 39%
	40-59	< 23%	23-33.9%	34-39.9%	≥ 40%
	60-99	< 24%	24-35.9%	36-41.9%	≥ 42%
<i>Masculino</i>	18-39	< 8%	8-19.9%	20-24.9%	≥25%
	40-59	< 11%	11-21.9%	22-27.9%	≥28%
	60-99	< 13%	13-24.9%	25-29.9%	≥30%

(Tanita Corporation, 2011)

Cuadro 9: Determinación de la constitución en hombre y mujeres

Constitución/Complexión			
	<i>Gruesa</i>	<i>Mediana</i>	<i>Pequeña</i>
<i>M</i>	<9.6	9.6-10.4	>10.4
<i>F</i>	<10.1	10.1-11.0	>11.0

La evaluación de la complexión corporal se utilizó para clasificar a los individuos dentro de las tablas de referencia de peso ideal de acuerdo al sexo y la talla, para ello se utilizaron las tablas

de la Metropolitan Life Insurance Company, las cuales se encuentran en el cuadro 10 (Ledezman, 2006).

Cuadro 10: Tablas de la Metropolitan Life Insurance Company para determinar peso ideal de acuerdo a la complejión física

Femenino				Masculino			
Altura (cm)	Complejión			Altura (cm)	Complejión		
	<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	<i>Grande</i>		<i>Pequeña</i>	<i>Mediana</i>	<i>Grande</i>
148	46,4-50,6	49,6-55,1	53,7-59,8	158	58,3-61,0	59,6-64,2	62,8-68,3
149	46,6-51,0	50,0-55,5	54,1-60,3	159	58,6-61,3	59,9-64,5	63,1-68,8
150	46,7-51,3	50,3-55,9	54,4-60,9	160	59,0-61,7	60,3-64,9	63,5-69,4
151	46,9-51,7	50,7-56,4	54,8-61,4	161	59,3-62,0	60,6-65,2	63,8-69,9
152	47,1-52,1	51,1-57,0	55,2-61,9	162	59,7-62,4	61,0-65,6	64,2-70,5
153	47,4-52,5	51,5-57,5	55,6-62,4	163	60,0-62,7	61,3-66,0	64,5-71,1
154	47,8-53,0	51,9-58,0	56,2-63,0	164	60,4-63,1	61,7-66,5	64,9-71,8
155	48,1-53,6	52,2-58,6	56,8-63,6	165	60,8-63,5	62,1-67,0	65,3-72,5
156	48,5-54,1	52,7-59,1	57,3-64,1	166	61,1-63,8	62,4-67,6	65,6-73,2
157	48,8-54,6	53,2-59,6	57,8-64,4	167	61,5-64,2	62,8-68,2	66,0-74,0
158	49,3-55,2	53,8-60,2	58,4-65,3	168	61,8-64,6	63,2-68,7	66,4-74,7
159	49,8-55,7	54,3-60,7	58,9-66,0	169	62,2-65,2	63,8-69,3	67,0-75,4
160	50,3-56,2	54,9-61,2	59,4-66,7	170	62,5-65,7	64,3-69,8	67,5-76,1
161	50,8-56,7	55,4-61,7	59,9-67,4	171	62,9-66,2	64,8-70,3	68,0-76,8
162	51,4-57,3	55,9-62,3	60,5-68,1	172	63,2-66,7	65,4-70,8	68,5-77,5
163	51,9-57,8	56,4-62,8	61,0-68,8	173	63,6-67,3	65,9-71,4	69,1-78,2
164	52,5-58,4	57,0-63,4	61,5-69,5	174	63,9-67,8	66,4-71,9	69,6-78,9
165	53,0-58,9	57,5-63,9	62,0-70,2	175	64,3-68,3	66,9-72,4	70,1-79,6
166	53,6-59,5	58,1-64,5	62,6-70,9	176	64,7-68,9	67,5-73,0	70,7-80,3
167	54,1-60,0	58,7-65,0	63,2-71,7	177	65,0-69,5	68,1-73,5	71,3-81,0
168	54,6-60,5	59,2-65,5	63,7-72,4	178	65,4-70,0	68,6-74,0	71,8-81,8
169	55,2-61,1	59,7-66,1	64,3-73,1	179	65,7-70,5	69,2-74,6	72,3-82,5
170	55,7-61,6	60,2-66,6	64,8-73,8	180	66,1-71,0	69,7-75,1	72,8-83,3
171	56,2-62,1	60,7-67,1	65,3-74,5	181	66,6-71,6	70,2-75,8	73,4-84,0
172	56,8-62,6	61,3-67,6	65,8-75,2	182	67,1-72,1	70,7-76,5	73,9-84,7
173	57,3-63,2	61,8-68,2	66,4-75,9	183	67,7-72,7	71,3-77,2	74,5-85,4
174	57,8-63,7	62,3-68,7	66,9-76,4	184	68,2-73,4	71,8-77,9	75,2-86,1
175	58,3-64,2	62,8-69,2	67,4-76,9	185	68,7-74,1	72,4-78,6	75,9-86,8
176	58,9-64,8	63,4-69,8	68,0-77,5	186	69,2-74,8	73,0-79,3	76,6-87,6
177	59,5-65,4	64,0-70,4	68,5-78,1	187	69,8-75,5	73,7-80,0	77,3-88,5
178	60,0-65,9	64,5-70,9	69,0-78,6	188	70,3-76,2	74,4-80,7	78,0-89,4
179	60,5-66,4	65,1-71,4	69,6-79,1	189	70,9-76,9	74,9-81,5	78,7-90,3
180	61,0-66,9	65,6-71,9	70,1-79,6	190	71,4-77,6	75,4-82,2	79,4-91,2
181	61,6-67,5	66,1-72,5	70,7-80,2	191	72,1-78,4	76,1-83,0	80,3-92,1
182	62,1-68,0	66,6-73,0	71,2-80,7	192	72,8-79,1	76,8-83,9	81,2-93,0
183	62,6-68,5	67,1-73,5	71,7-81,2	193	73,5-79,8	77,6-84,8	82,1-93,9

4) Porcentaje de adecuación P/T (peso para la talla). Se determinó con base a la tabla de referencia de la Metropolitan Life Insurance Company, para luego clasificarlo de acuerdo a los parámetros mostrados en el cuadro 11, aplicando la siguiente fórmula (Requejo y Ortega, 2000).

$$\% \frac{P}{T} = \left(\frac{\text{Peso real (kg)}}{\text{Peso ideal (kg)}} \right) * 100$$

Cuadro 11: Clasificación del estado nutricional a partir del valor de %P/T

%P/T	Estado nutricional
>120%	Obesidad
111-120%	Sobrepeso
90-110%	Normal
80-89%	DPE leve
70-79%	DPE moderada
<70%	DPE severa

b. Nivel de estrés. Para identificar el nivel de estrés de los sujetos, se utilizó la escala de Maslach (Ver anexo 6). Este es un test que se compone por 22 preguntas que evalúa el nivel de estrés a través de tres escalas: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. Los participantes respondieron cada una de las preguntas indicando mediante una escala de 7 grados (ver cuadro 12), el número aproximado de veces que se produce el hecho que se describe en el texto. Cada escala se sumará de acuerdo a sus preguntas pertenecientes, y se determinará si es alto, intermedio o bajo el nivel de estrés de cada participante, de acuerdo a la clasificación que se muestra en el Cuadro 13.

Cuadro 12: Opciones de respuesta para cada pregunta del Test de Maslach*

0 = Nunca
1 = Pocas
2 = Una vez al mes o menos
3 = Varias veces al mes o menos
4 = Una vez a la semana
5 = Pocas veces a la semana
6 = Todos los días

Cuadro 13: Puntos de corte empleados en cada escala del test de Maslach para determinar el nivel de “Burnout”*

Escala	Preguntas a sumar	Puntuaciones		
		<i>Alto</i>	<i>Intermedio</i>	<i>Bajo</i>
<i>Agotamiento emocional</i>	1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20	≥27	19-26	<19
<i>Despersonalización</i>	5, 10, 11, 15, 22	≥10	6-9	<6
<i>Realización personal</i>	4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21	<34	34-39	≥40

*Obtenidos del libro el síndrome de agotamiento profesional en oncología de Manuel Espinoza (2009), página 47

En general, la existencia de puntuaciones altas en las dos primeras escalas (agotamiento profesional y despersonalización) y baja en la tercera (realización personal) indican un nivel alto de estrés (González, 2009).

c. Riesgo para desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECTN). Se determinó el riesgo de padecer ECNT mediante la circunferencia de cintura, valor que fue clasificado como se indica en el Cuadro 14.

Cuadro 14: Determinación de riesgo de ECNT de acuerdo a circunferencia de cintura

Circunferencia de cintura			
	<i>Riesgo bajo</i>	<i>Riesgo aumentado</i>	<i>Riesgo muy elevado</i>
<i>M</i>	<94	94-101	≥102
<i>F</i>	<80	80-87	≥88

(Manrique, 2009)

d. Riesgo relativo de presentar ECNT. Se determinó el riesgo relativo de presentar comorbilidades mayores que confiere el exceso de peso y la distribución de tejido adiposo, de acuerdo al IMC y la circunferencia de cintura, utilizando la clasificación que se muestra en el Cuadro 15.

Cuadro 15: Riesgo relativo a partir de la circunferencia de cintura e IMC

IMC	Riesgo relativo a partir de la circunferencia de cintura	
	<i>Masculino ≤102cm</i> <i>Femenino ≤88cm</i>	<i>Masculino >102cm</i> <i>Femenino >88cm</i>
<i>Normal</i>	Ninguno	Ninguno
<i>Sobrepeso</i>	Aumentado	Alto
<i>Obesidad 1</i>	Alto	Muy alto
<i>Obesidad 2</i>	Muy alto	Muy alto
<i>Obesidad 3</i>	Extremadamente alto	Extremadamente alto

(Ledesman, 2006)

7. Procesamiento y análisis de datos. Los datos recolectados en los formularios fueron ingresados a una base de datos para su análisis utilizando el programa Excel 2007. Los datos fueron analizados de la siguiente manera: estado nutricional y su asociación al nivel de estrés; alimentación balanceada y su asociación al estrés; factores de riesgo y su asociación al nivel de estrés. Para ello, el análisis de datos se realizó mediante la prueba de asociación de chi cuadrado, utilizando un nivel de confianza del 95%. Y para determinar el riesgo entre un factor de riesgo y el estrés se utilizó la prueba de riesgo relativo (RR). Además se utilizarán proporciones si la prueba de chi cuadrado no es factible.

a. Chi cuadrado (χ^2). La prueba de chi cuadrado se empleó para dar a conocer si la asociación entre dos variables es significativa o no, empleando la siguiente fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Donde:

O_i = Frecuencia observada

E_i = Frecuencia esperada ($\frac{\text{Total fila} * \text{Total columna}}{\text{Total}}$)

Para obtener el valor crítico con el cual se comparó el valor obtenido con la fórmula de chi cuadrado, se sacaron los grados de libertad mediante la siguiente fórmula:

$$gl = (\text{Número de filas} - 1) * (\text{Número de columnas} - 1)$$

Al obtener los grados de libertad se buscó el valor crítico en el anexo 9. La hipótesis nula se rechaza si el valor obtenido en la fórmula de chi cuadrado es mayor o igual al valor crítico.

b. Riesgo relativo (RR). El riesgo relativo se utilizó para evaluar si existe o no riesgo entre los individuos expuestos a un factor de riesgo vs. los que no están expuesto al factor de riesgo. Tomando en cuenta el Cuadro 17, el riesgo relativo se obtiene mediante la siguiente fórmula: $RR = \frac{\left(\frac{a}{a+b}\right)}{\left(\frac{c}{c+d}\right)}$

Cuadro 16: Tabla de 2x2 para riesgo relativo

	Enfermo	No enfermo	Total
Expuesto	A	b	a+b
No expuesto	C	d	c+d
Total	a+c	b+d	a+b+c+d

Un RR mayor a 1 indica que el factor aumenta el riesgo de enfermedad, es decir que el factor está asociado a la enfermedad y es un factor de riesgo. Si el RR es menor a 1, entonces el factor disminuye el riesgo de contraer la enfermedad, es decir que el factor no está asociado a la enfermedad y es un factor protector. Y un RR igual a 1 indica que no existe asociación entre el factor y la enfermedad, es decir que el riesgo de enfermar es igual tanto para el expuesto al factor como al no expuesto.

c. Prueba de proporciones. Las pruebas de hipótesis para la proporción poblacional se basa en la diferencia entre la proporción muestral \bar{p} y la proporción poblacional hipotética p_o . Si $np \geq 5$ y $n(1-p) \geq 5$, la distribución de muestreo de \bar{p} puede aproximarse mediante una distribución normal. Bajo estas condiciones se puede aplicar la siguiente fórmula, utilizando los valores críticos de z (anexo

$$z = \frac{\bar{p} - p_o}{\sqrt{\frac{p_o(1-p_o)}{n}}}$$

Cuadro 17: Resumen de las pruebas de hipótesis para la proporción poblacional

	Prueba de cola inferior	Prueba de cola superior	Prueba de dos colas
Hipótesis	$H_o: p \geq p_o$ $H_a: p < p_o$	$H_o: p \leq p_o$ $H_a: p > p_o$	$H_o: p = p_o$ $H_a: p \neq p_o$
Estadístico de prueba	$z = \frac{\bar{p} - p_o}{\sqrt{\frac{p_o(1-p_o)}{n}}}$	$z = \frac{\bar{p} - p_o}{\sqrt{\frac{p_o(1-p_o)}{n}}}$	$z = \frac{\bar{p} - p_o}{\sqrt{\frac{p_o(1-p_o)}{n}}}$
Regla de rechazo: método del valor crítico	Rechazar H_o si $z \leq -z_\alpha$	Rechazar H_o si $z \geq -z_\alpha$	Rechazar H_o si $z \leq -z_\alpha$ o $z \geq -z_\alpha$

Siendo p_1 la proporción de la población 1 y p_2 la proporción de la población 2, a continuación se considerarán inferencias acerca de la diferencia entre dos proporciones poblacionales $p_1 - p_2$. Para determinar las inferencias acerca de estas diferencias, se seleccionan dos muestras aleatorias independientes: una de n_1 unidades de la población 1 y otra de n_2 unidades de la población 2. Para estimar por intervalo la diferencia entre dos proporciones poblacionales se utilizará la siguiente fórmula:

$$\bar{p}_1 - \bar{p}_2 \pm z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\bar{p}_1(1-\bar{p}_1)}{n_1} + \frac{\bar{p}_2(1-\bar{p}_2)}{n_2}}$$

Donde $1-\alpha$ es el coeficiente de confianza. Como no se conoce p , se combinan los estimadores puntuales de las dos muestras (\bar{p}_1 y \bar{p}_2) con objeto de obtener un solo estimador puntual de p como se indica a continuación:

$$\bar{p} = \frac{n_1\bar{p}_1 + n_2\bar{p}_2}{n_1 + n_2}$$

La fórmula general del estadístico de prueba para una prueba de hipótesis acerca de la diferencia entre dos proporciones poblacionales es la siguiente:

$$z = \frac{(\bar{p}_1 - \bar{p}_2)}{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Tal estadístico de prueba se aplica en situaciones de muestras grandes en las que n_1p_1 , $n_1(1 - p_1)$, n_2p_2 , $n_2(1 - p_2)$, son todos mayores o iguales a 5.

8. **Elaboración de propuesta de intervención para médicos residentes.** Para elaborar la propuesta de intervención con médicos residentes se utilizó la metodología del modelo lógico (ver anexo 8), tomando en cuenta los resultados obtenidos, los recursos institucionales y características del grupo de estudio. El modelo lógico toma en cuenta los aportes institucionales y de otras fuentes, actividades a desarrollar y resultados, dentro de los cuales se incluyen resultados iniciales, intermedios y a largo plazo, tomando en cuenta los factores que influyen en los logros de los mismos para alcanzar una meta.

Considerando el modelo lógico elaborado, se determinaron los problemas principales encontrados en el estudio y, de acuerdo a ello, se establecieron los componentes de la propuesta para luego desarrollar los temas a impartir en las capacitaciones, actividades y el material educativo a utilizar en cada componente.

Por último se realizaron los cuadros de programación de cada componente de la propuesta, considerando la población meta, las metas y objetivos del componente, el problema principal encontrado, los recursos (humanos, físicos y económicos), la metodología a seguir y la evaluación del impacto del componente.

VII. RESULTADOS

Del total de 35 residentes de pediatría del HGSJDD que fueron evaluados durante los meses de abril a junio del año 2013 y que fueron invitados a participar voluntariamente en la investigación, dos no ingresaron en el estudio debido a que uno renunció a su plaza de residente antes de que iniciara el estudio y el otro se reportó enfermo durante la semana de recolección de datos, por lo que la muestra se redujo de 35 a 33 médicos residentes.

A. Características sociodemográficas

A continuación se presenta un cuadro resumen de las características generales de los residentes.

Cuadro 18: Características generales de los residentes de pediatría del HGSJDD

<i>Característica</i>		<i>Frecuencia y Porcentaje</i>
Género	Femenino	22 (67%)
	Masculino	11 (33%)
Edad	<25	1 (3%)
	25-30	28 (85%)
	>30	4 (12%)
Estado Civil	Soltero(a)	32 (97%)
	Casado(a)	1 (3%)
	Divorciado(a)	0 (%)
	Viudo(a)	0 (%)
	Unión libre Separado(a)	0 (%)
¿Tiene hijos?	Sí	3 (9%)
	No	30 (91%)
Cantidad de hijos	0	30 (91%)
	1	2 (6%)
	>2	1 (3%)
Religión	Católica	23 (70%)
	Evangélica	9 (27%)
	Mormón	0 (0%)
	Otra	1 (3%)
Año de residencia	R1	13 (40%)
	R2	11 (33%)
	R3	9 (27%)

Cuadro 19: Distribución de residentes por género, de acuerdo a año de residencia

Género	Año de residencia			Total
	R1	R2	R3	
Masculino	7	2	2	11
Femenino	6	9	7	22
Total				33

Cuadro 20: Distribución de residentes por edad, de acuerdo a año de residencia

Edad	Año de residencia			Total
	R1	R2	R3	
<25	1	0	0	1
25-30	12	10	6	28
>30	0	1	3	4
Total				33

Del total de residentes incluidos, 22 (67%) fueron mujeres y 11 (33%) hombres. En cuanto a la edad, la mayoría se encontraba en el rango de 25 a 30 años. La mayoría de los residentes son solteros y no tienen hijos, siendo 32 y 30 residentes respectivamente. Solamente 3 residentes reportaron tener hijos.

Con respecto a la religión, la mayoría de los residentes reportó pertenecer a la religión católica (23 residentes), seguidos por la religión evangélica y solo 1 residente dijo pertenecer a la religión adventista del séptimo día. Según el año de residencia que cursaban, la mayor parte de la población se encontraba en su primer año, siendo estos 13 residentes.

B. Estado nutricional

Para realizar las mediciones antropométricas de los residentes, se contó con la ayuda de las Licenciadas en Nutrición, Licda. Marianela Trujillo y Licda. Ana Lucía Andrade. Las mediciones fueron realizadas en las instalaciones de la consulta externa de Pediatría del HGSJDD durante la última semana de junio y en un horario de 12 del mediodía a 2 de la tarde.

Dentro de la población estudiada, la mayoría presenta un índice de masa corporal (IMC) normal. Sin embargo, se encontró que 12 (36%) y 4 (12%) de los residentes presenta sobrepeso y obesidad, respectivamente ($25.1 \text{ kg/m}^2 \pm 4.8.$), y que 2 residentes presentan bajo peso (6%).

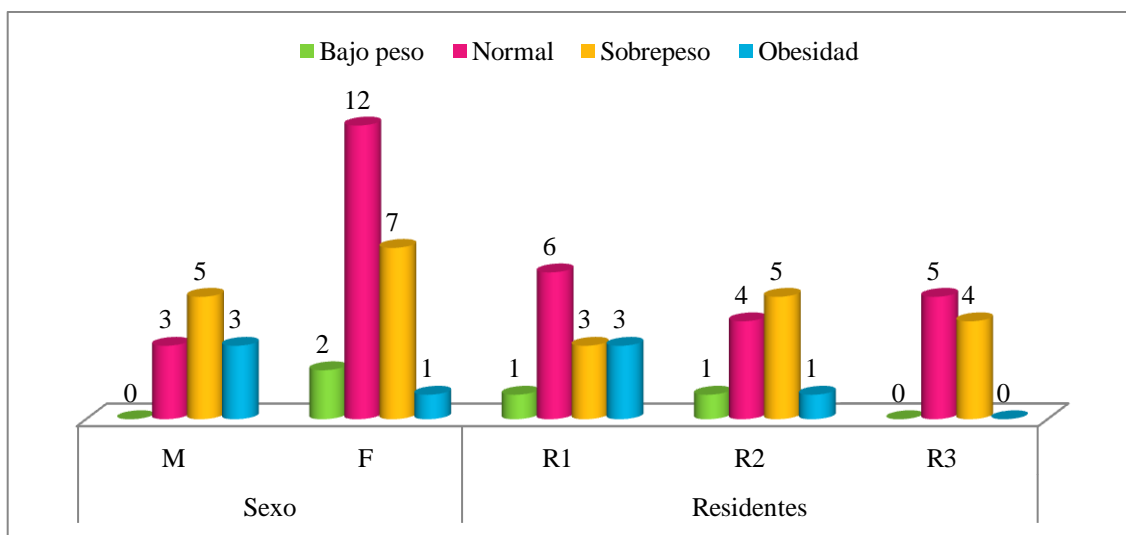
Cuadro 21: Población de residentes clasificadas de acuerdo a IMC

IMC	No. residentes
Bajo peso	2 (6%)
Normal	15 (45%)
Sobrepeso	12 (36%)
Obesidad	4 (12%)
Total	33 (100%)

Cuadro 22: Población de residentes clasificada por género y año de residencia de acuerdo a IMC

IMC	Sexo		Residentes			Total
	M	F	R1	R2	R3	
Bajo peso	0	2	1	1	0	2
Normal	3	12	6	4	5	15
Sobrepeso	5	7	3	5	4	12
Obesidad	3	1	3	1	0	4
Total						33

Gráfica 4: Población de residentes clasificada de acuerdo a IMC



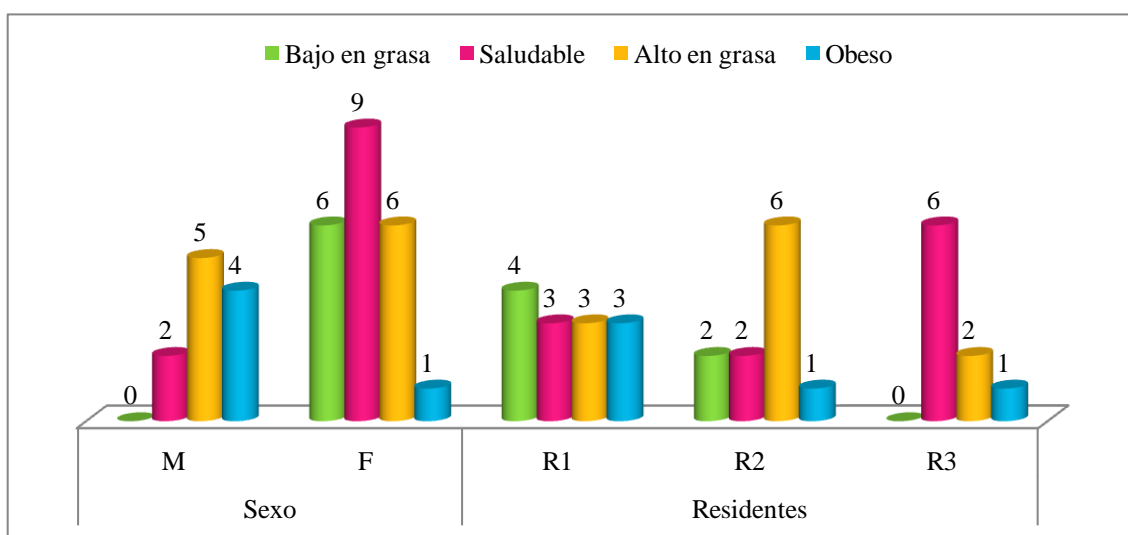
De acuerdo a la Gráfica 4 y según el año de residencia, se encontró que en los tres años hay un número similar de personas con un peso adecuado y problemas de sobrepeso y obesidad, siendo mayor el número de médicos con obesidad en primer año; un estado nutricional de bajo peso solo se identificó en residentes femeninas de primer y segundo año. En cuanto al sexo de los participantes y su estado nutricional, se encontró que existe un mayor número de residentes masculinos con sobrepeso y obesidad y en las mujeres prevalece un el estado nutricional normal según el indicador IMC.

A continuación se muestran los resultados de la medición de grasa corporal, clasificando el nivel de grasa corporal de la población de acuerdo a los parámetros del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos de Norteamérica (NIH) y la Organización Mundial de la Salud.

Cuadro23: Población de residentes clasificada de acuerdo a porcentaje de grasa, género y año de residencia

% de grasa	Sexo		Residentes			Total
	M	F	R1	R2	R3	
Bajo en grasa	0	6	4	2	0	6
Saludable	2	9	3	2	6	11
Alto en grasa	5	6	3	6	2	11
Obeso	4	1	3	1	1	5
Total						33

Gráfica 5: Población de residentes clasificada de acuerdo a porcentaje de grasa

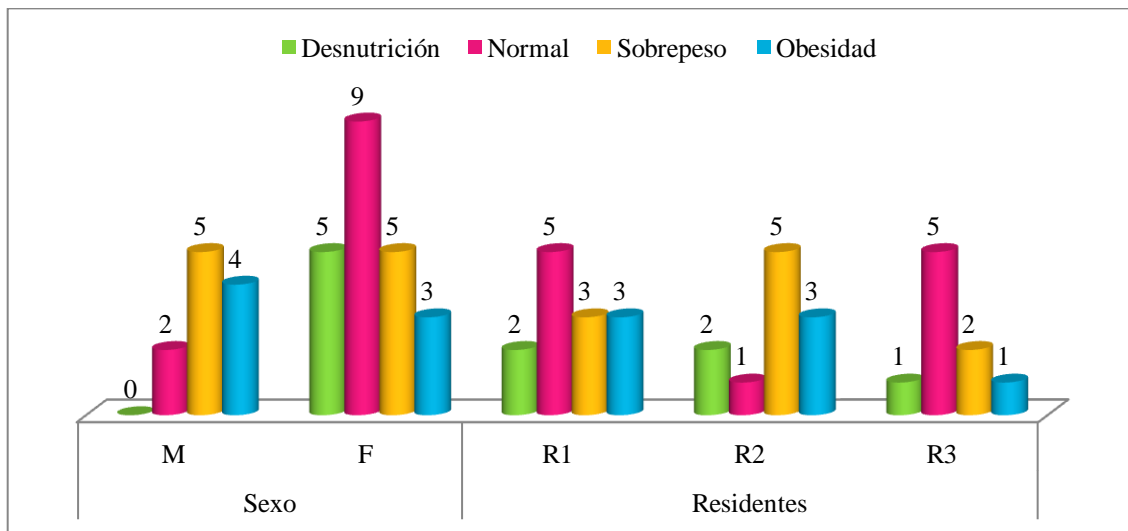


De acuerdo a porcentaje de grasa, la mayoría de mujeres (9) se encuentra dentro de un rango de grasa corporal saludable ($27\% \pm 8.6$), mientras que los hombres en su mayoría (9) se encuentran dentro de un rango alto en grasa corporal u obesidad ($24.3\% \pm 8.6$). En general la media de porcentaje de grasa es 26.1

El índice de porcentaje peso/talla indica el estado nutricional de una persona, pero a diferencia del índice de masa corporal que relaciona el peso actual con la talla al cuadrado, este

índice valora el peso actual de la persona y su peso ideal de acuerdo a su complejión corporal, edad y la talla.

Gráfica 6: Población de residentes clasificada de acuerdo a porcentaje peso/talla

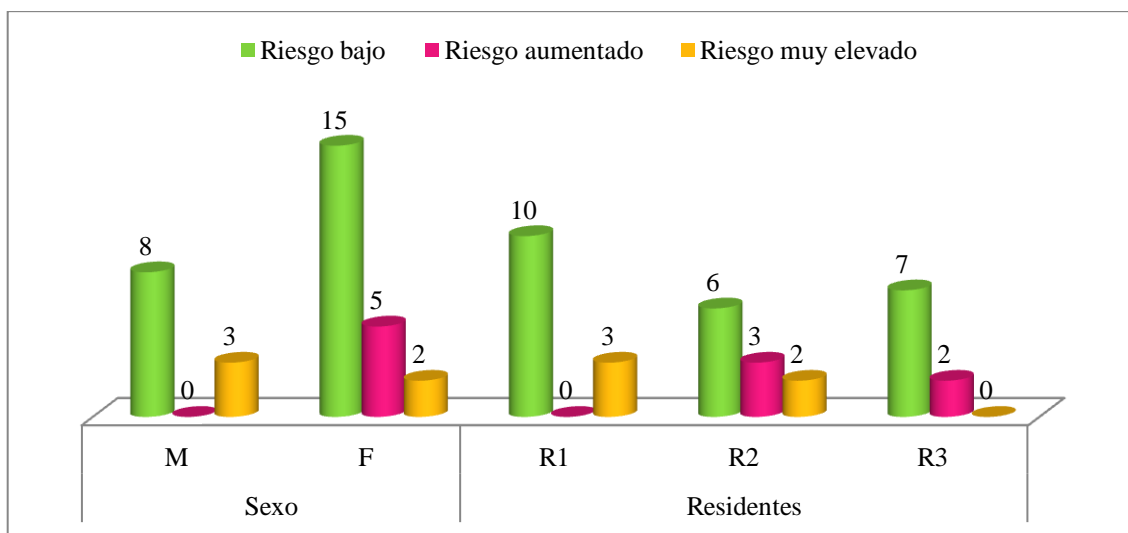


En este caso se observa que las mujeres residentes tienen un estado nutricional normal y que los hombres en su mayoría se encuentran en sobrepeso y obesidad ($111.3\% \pm 18.8$). Los R1 y R3 tienen en su mayoría un estado nutricional normal y los R2 sobrepeso u obesidad.

C. Riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles

En la siguiente página se muestran los resultados del riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) de los residentes de acuerdo al valor obtenido en la medición de circunferencia de cintura. De acuerdo a esto, la mayoría de los residentes se encuentra en un riesgo bajo ($78.8\text{cm} \pm 9.7$ en mujeres y $93.1\text{cm} \pm 10.9$ en hombres).

Gráfica 7 Población de residentes clasificada de acuerdo a riesgo de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), según indicador de circunferencia de cintura

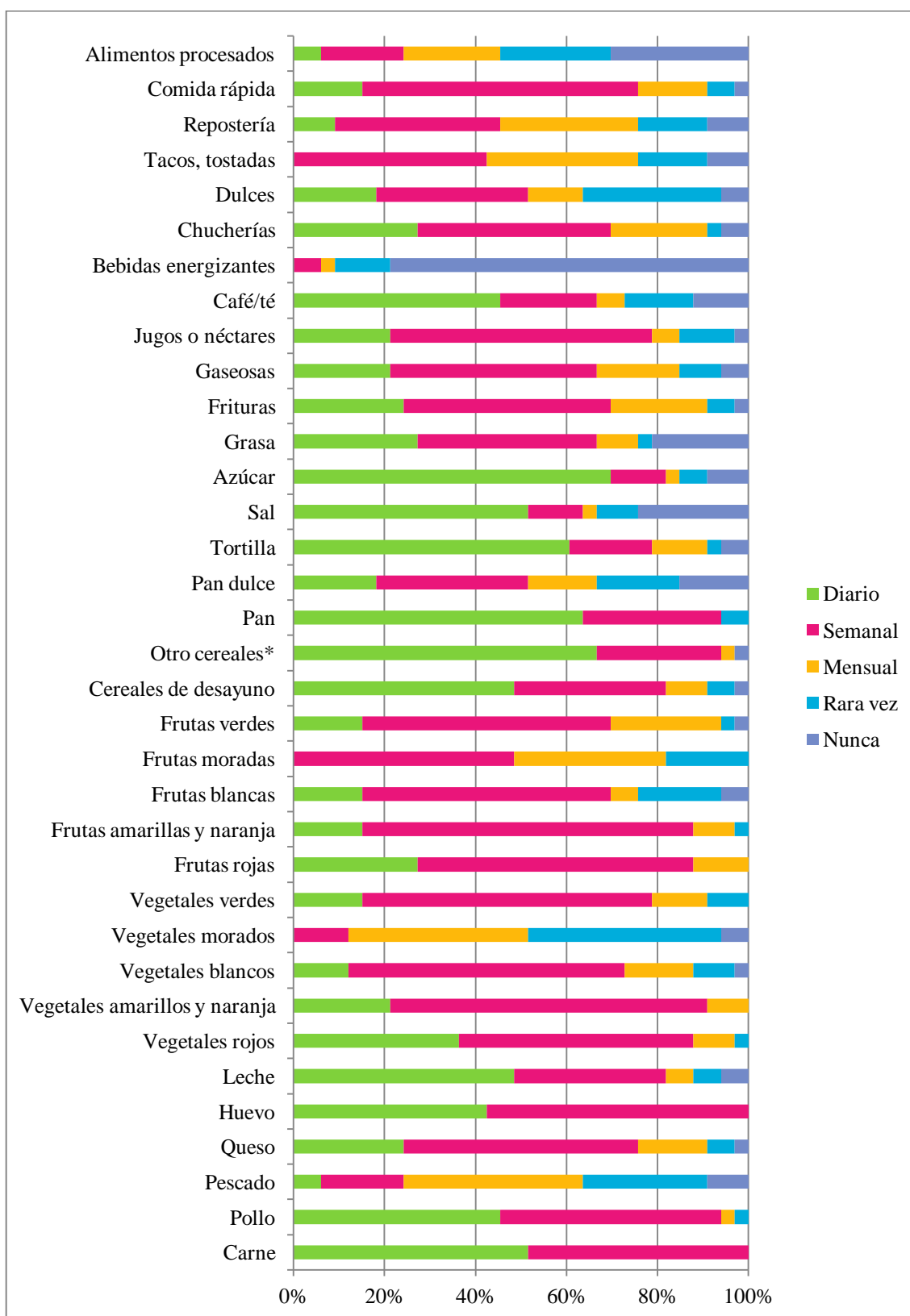


D. Evaluación dietética

En la Gráfica 11 se muestran los resultados de la frecuencia de consumo realizada con los residentes de pediatría del HGSJDD; en esta, se incluyeron todos los grupos de alimentos de las guías alimentarias para Guatemala, así como algunos alimentos chatarra (fuente de calorías vacías) como chucherías (tortrix, ricitos, nachos, entre otros.), bebidas energizantes, alimentos procesados, comida rápida, repostería, dulces, tacos o tostadas, jugos o néctares enlatados y gaseosas.

En el Cuadro 24 se muestra el patrón alimentario diario y mensual extraído de los resultados de la frecuencia de consumo. Para el patrón de menú se consideraron todos aquellos alimentos que el 40% o más de los residentes reportaron consumir y al mismo tiempo se consideraron todos aquellos alimentos que el 50% o más de los residentes reportaron consumir.

Gráfica 8: Frecuencia de consumo



*Otros cereales: Frijol, arroz, pasta o papa

Cuadro 24: Patrón de menú de los residentes de Pediatría del HGSJDD

Reportado según el 40%		Reportado según el 50%	
Diario	Semanal	Diario	Semanal
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carne ✓ Pollo ✓ Huevo ✓ Leche ✓ Cereales de desayuno ✓ Otros cereales (frijoles, arroz, pasta o papa) ✓ Pan ✓ Tortilla ✓ Sal ✓ Azúcar ✓ Café /té 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carne ✓ Pollo ✓ Queso ✓ Huevo ✓ V.* rojos ✓ V. amarillos y naranja ✓ V. blancos ✓ V. verdes ✓ F.* rojas ✓ F. amarillas y naranja ✓ F. blancas ✓ F. moradas ✓ F. verdes ✓ Frituras ✓ Gaseosas ✓ Jugos o néctares ✓ Chucherías ✓ Tacos o tostadas ✓ Comida rápida 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carne ✓ Otros cereales (frijoles, arroz, pasta o papa) ✓ Pan ✓ Tortilla ✓ Sal ✓ Azúcar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Queso ✓ Huevo ✓ V.* rojos ✓ V. amarillos y naranja ✓ V. blancos ✓ V. verdes ✓ F.* rojas ✓ F. amarillas y naranja ✓ F. blancas ✓ F. verdes ✓ Jugos o néctares ✓ Comida rápida

Como puede observarse, en el patrón alimentario diario, tanto en lo reportado del 40% como el 50%, es similar, con la diferencia de que los residentes reportaron consumir en el 40% o más pollo, huevo, leche, cereales de desayuno y café o té. Además en el patrón semanal se observa nuevamente que es similar, sin embargo en lo reportado del 40% se ve la inclusión de queso, vegetales y frutas de todos los colores excepto moradas, frituras, gaseosas, jugos o néctares, chucherías, tacos o tostadas y comida rápida. Debe tomarse en cuenta que más del 50% de los residentes reportó consumir una dieta más pobre, pues contiene menor variedad de alimentos.

El Cuadro 25, se muestran las cantidades y número de veces que son consumidos los alimentos descritos en la frecuencia de consumo, considerando el tamaño de la porción como se especifica en las guías alimentarias para Guatemala. De acuerdo a este cuadro, la mayoría de los residentes cumple con las cantidades y número de veces al día en que se deben consumir los alimentos mencionados, con excepción del grupo de frutas y verduras, principalmente.

Cuadro 25: Frecuencia de consumo, cantidad y número de veces al día

Alimento	Cantidad			Número de veces		
	Menos de 1 porción	1 porción	Más de 1 porción	1 vez	2-3 veces	>3 veces
Carne	4 (12%)	25 (76%)	4 (12%)	15 (45%)	13 (39%)	5 (15%)
Pollo	3 (9%)	23 (70%)	7 (21%)	17 (52%)	9 (27%)	7 (21%)
Pescado	5 (17%)	22 (73%)	3 (9%)	25 (83%)	4 (13%)	1 (3%)
Queso	18 (56%)	14 (44%)	0 (0%)	12 (38%)	13 (41%)	7 (22%)
Huevo	15 (45%)	12 (36%)	6 (18%)	12 (36%)	15 (45%)	6 (18%)
Leche	0 (0%)	24 (77%)	7 (23%)	14 (45%)	9 (29%)	8 (26%)
Vegetales rojos	4 (12%)	28 (85%)	1 (3%)	14 (42%)	14 (42%)	5 (15%)
Vegetales amarillos y naranja	4 (12%)	28 (85%)	1 (3%)	17 (52%)	12 (36%)	4 (12%)
Vegetales blancos	4 (13%)	28 (88%)	0 (0%)	19 (59%)	10 (31%)	3 (9%)
Vegetales morados	7 (23%)	24 (77%)	0 (0%)	23 (74%)	7 (23%)	1 (3%)
Vegetales verdes	4 (12%)	27 (82%)	2 (6%)	19 (58%)	10 (30%)	4 (12%)
Frutas rojas	2 (6%)	26 (79%)	5 (15%)	18 (55%)	11 (33%)	4 (12%)
Frutas amarillas y naranja	2 (6%)	28 (85%)	3 (9%)	18 (55%)	10 (30%)	5 (15%)
Frutas blancas	3 (10%)	25 (81%)	3 (10%)	23 (74%)	4 (13%)	4 (13%)
Frutas moradas	6 (18%)	26 (79%)	1 (3%)	24 (75%)	5 (16%)	4 (13%)
Frutas verdes	3 (9%)	27 (84%)	2 (6%)	16 (50%)	13 (41%)	3 (9%)
Cereales de desayuno	0 (0%)	31 (97%)	1 (3%)	16 (50%)	9 (28%)	7 (22%)
Otro cereales*	3 (9%)	26 (81%)	3 (9%)	12 (36%)	12 (36%)	8 (24%)
Pan	0 (0%)	21 (64%)	12 (36%)	13 (39%)	18 (55%)	2 (6%)
Pan dulce	0 (0%)	23 (82%)	5 (18%)	16 (57%)	11 (39%)	1 (4%)
Tortilla	0 (0%)	21 (68%)	10 (32%)	17 (55%)	11 (35%)	3 (10%)
Sal	0 (0%)	24 (96%)	1 (4%)	16 (64%)	6 (24%)	3 (12%)
Azúcar	0 (0%)	27 (90%)	3 (10%)	13 (43%)	14 (47%)	3 (10%)
Grasa	0 (0%)	24 (92%)	2 (8%)	12 (46%)	13 (50%)	1 (4%)
Frituras	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (38%)	17 (53%)	3 (9%)
Gaseosas	0 (0%)	23 (74%)	8 (26%)	23 (74%)	7 (23%)	1 (3%)
Jugos o néctares	0 (0%)	22 (69%)	10 (31%)	15 (47%)	14 (44%)	3 (9%)
Café/té	0 (0%)	16 (55%)	13 (45%)	18 (62%)	7 (24%)	4 (14%)
Bebidas energizantes	0 (0%)	6 (86%)	1 (14%)	7 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Chucherías	0 (0%)	15 (48%)	16 (52%)	16 (52%)	13 (42%)	2 (6%)
Dulces	0 (0%)	29 (93%)	2 (6%)	27 (87%)	3 (10%)	1 (3%)
Tacos, tostadas	0 (0%)	13 (43%)	17 (57%)	21 (70%)	9 (30%)	0 (0%)
Repostería	0 (0%)	24 (80%)	6 (20%)	21 (70%)	8 (27%)	1 (3%)
Comida rápida	6 (19%)	21 (66%)	5 (16%)	15 (47%)	14 (44%)	3 (9%)
Alimentos procesados	0 (0%)	20 (87%)	3 (13%)	15 (65%)	7 (30%)	1 (4%)

Cuadro 26: Frecuencia de consumo, método de preparación

Alimento	Preparación										Nunca	Total	
	Frito o salteado	Horneado o asado	Al vapor o cocido	Crudo (negro para café)	Entera o semi-descremada	Descremada o de dieta	En miel/azúcar	Blanco o de maquina	Integral o de maíz	Otra			
Carne	9 (31%)	15 (52%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	29	
Pollo	11 (38%)	4 (14%)	14 (48%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	29	
Pescado	13 (50%)	5 (19%)	8 (31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3	29	
Queso	1 (4%)	0 (0%)	5 (18%)	22 (79%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1	29	
Huevo	26 (90%)	0 (0%)	3 (10%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	29	
Leche	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	19 (70%)	7 (26%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	2	29	
Vegetales	Rojos	2 (7%)	0 (0%)	14 (48%)	13 (45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	29	
	Amarillos y naranja	2 (7%)	0 (0%)	22 (76%)	5 (17%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	29	
	Blancos	0 (0%)	0 (0%)	18 (64%)	10 (36%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1	29	
	Morados	1 (4%)	0 (0%)	18 (67%)	8 (30%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2	29	
	Verdes	2 (7%)	0 (0%)	20 (69%)	7 (24%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	29	
Frutas	Rojas	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (93%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (3%)	0	29	
	Amarillas y naranja	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (93%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (3%)	0	29	
	Blancas	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	25 (93%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	0 (0%)	2	29	
	Moradas	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	26 (90%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	1 (3%)	0	29	
	Verdes	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	21 (75%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)	5 (18%)	1	29	
Cereales	Desayuno	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	5 (18%)	12 (43%)	0 (0%)	0 (0%)	11 (39%)	1	29
	Otros*	8 (29%)	3 (11%)	17 (61%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1	29	
Pan	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	26 (90%)	2 (7%)	1 (3%)	0	29	
Tortilla	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (7%)	23 (85%)	2 (7%)	2	29	
Café/té	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	10 (40%)	4 (16%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)	0 (0%)	8 (32%)	4	29	
Tacos, tostadas	26 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	3	29	

*Otros: Frijol, arroz, pasta o papa

En el Cuadro 26, se consideraron únicamente los datos de los residentes que seleccionaron la opción que era de su preferencia, es decir una respuesta, por lo que se descartaron cuatro residentes que no respondieron al tipo de preparación de acuerdo a las instrucciones dadas. Esto con el fin de no alterar los datos obtenidos.

Para el grupo de carnes se consideró evaluar la carne de res, el pollo y el pescado, ya que estos por lo general son los más consumidos por la población guatemalteca. Se observa que estos alimentos son consumidos una vez por día y en cantidades adecuadas de 3 a 4 onzas, que equivalen a 1 porción en este estudio. Para el grupo de leche y derivados se consideró el huevo, la leche y el queso. Se observa que la mayoría lo consume en cantidades menores a 4 onzas que equivale a una porción en este caso, de 2 a 3 veces por semana y que prefieren consumirlo en su forma cruda. En cuanto al huevo, la mayoría lo consume de 2 a 3 veces por semana, en cantidades de una unidad, que equivale a una porción, y por lo general, lo consumen en preparaciones de tipo revuelto. Por último, la leche la consumen una vez en el día, en cantidades de una taza y la mayoría prefiere tomarla entera.

El grupo de frutas y vegetales se evaluó por colores, ya que según las guías alimentarias para Guatemala tanto las frutas como vegetales de diferentes colores aportan la variedad de vitaminas y minerales que nuestro cuerpo necesita para funcionar adecuadamente. En general, se encontró un bajo consumo de frutas y verduras y los residentes que reportaron consumir vegetales y frutas diariamente, aunque no como parte de su patrón alimentario, consumen con mayor frecuencia los vegetales de color rojo y las frutas de color rojo y verde.

De acuerdo a las guías alimentarias se recomienda que el grupo de cereales, granos y tubérculos sean consumidos todos los días. En este caso, si se está cumpliendo con esta recomendación, pues la mayoría consume cereales en cantidades de 1 taza o 1 unidad, de 1 a 3 veces a diario y en preparaciones cocidas. En lo que refiere a sal, azúcar, grasa y frituras la mayoría reportó consumirlas en cantidades de una pizca para la sal y una cucharadita de azúcar y grasas, consumiéndolas en su mayoría de 1 a 3 veces al día. El café o té la mayoría reportó preferir tomarlo con leche y azúcar.

Dentro de los alimentos que se incluyeron en la frecuencia de consumo que son considerados factores de riesgo en el estrés, están todos aquellos alimentos que son chatarra, como por ejemplo chucherías, bebidas energizantes, alimentos procesados, comida rápida, repostería, entre otros. La

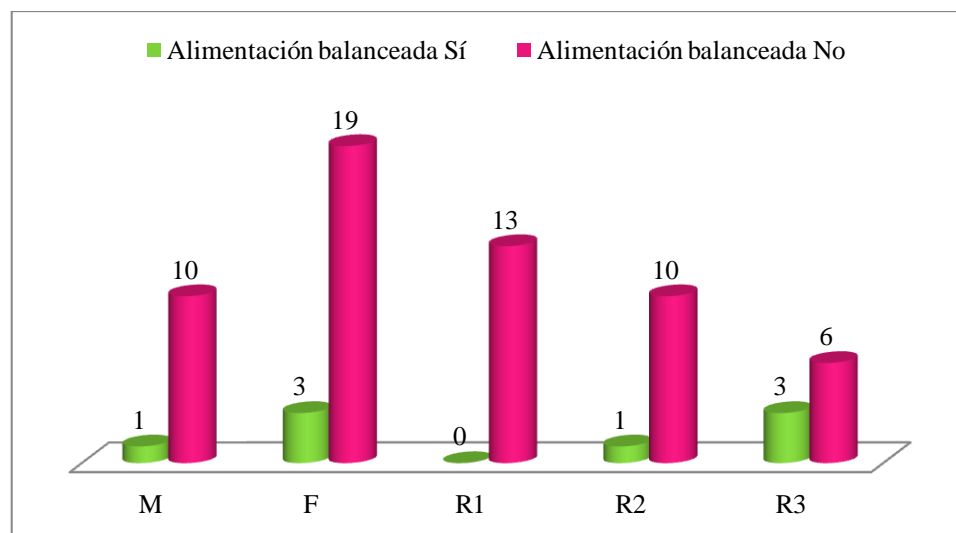
mayoría de residentes reportó consumir un vaso o una lata o una botella pequeña o grande de gaseosas, jugos o néctares, y en el caso del café/té la mayoría reportó consumir solamente una taza. Para este estudio, se consideró que un vaso o una lata o una botella pequeña/grande o una taza equivalen a una porción. También se encontró que la mayoría consume cualquiera de estas bebidas solamente una vez a la semana, sin embargo, hay varias personas que reportaron consumir estos productos de 2 a 3 veces por semana. Se observa que en los datos obtenidos en chucherías, dulces, tacos o tostadas y repostería, en cuanto a cantidad, la mayoría consume una bolsa de dulces o una porción de productos de repostería, y más de una bolsa en el caso de las chucherías o más de una unidad de tacos o tostadas. También se encontró que estos alimentos en su mayoría son consumidos de 1 a 3 veces al día.

Por último, se puede apreciar que la mayoría de los residentes consume comida rápida por lo menos de 1 a 3 veces por semana, optando por el menú normal la mayoría (para fines del estudio el menú normal equivale a una porción). En cuanto a alimentos procesados, la mayoría los consume en un tiempo de comida y solamente 1 vez al mes.

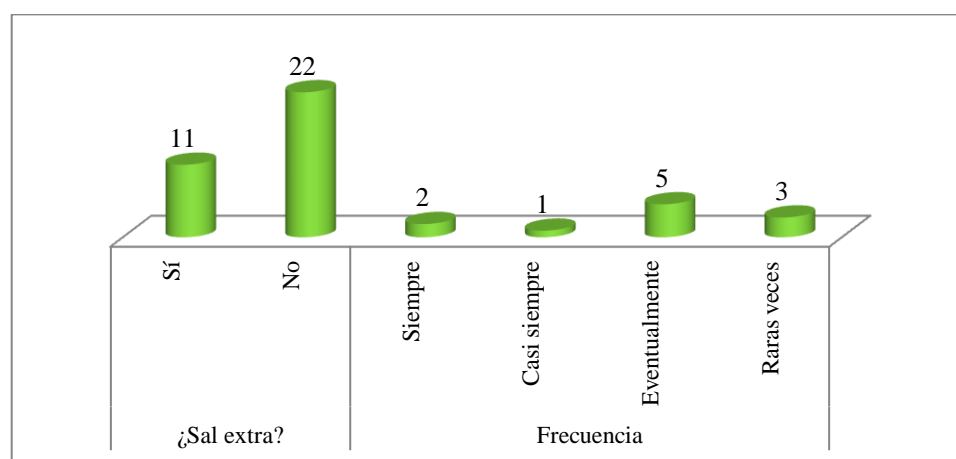
En la Gráfica 9 de alimentación balanceada de los residentes de pediatría del HGSJDD. El tipo de alimentación se determinó con base a la frecuencia de consumo y se basa en las recomendaciones establecidas en las guías alimentarias para Guatemala para mantener la salud. Se determinó una clasificación de acuerdo al cumplimiento de las guías de la siguiente manera: *alimentación balanceada*, la alimentación que cumple con el 100 por ciento de lo establecido en las guías y *alimentación desbalanceada*, la alimentación que no cumple con uno o más de los lineamientos establecidos. De acuerdo a esto, se encontró que la mayoría de los residentes no lleva una alimentación balanceada.

En la Gráfica 10 se observan los resultados de la población de residentes que agrega sal extra a sus alimentos y su frecuencia, observando que la mayoría no agrega sal extra a sus alimentos y que cuando la agregan lo hacen eventualmente, en su mayoría.

Gráfica 9: Calidad de la alimentación de los residentes de pediatría del HGSJDD, clasificada por género y año de residencia



Gráfica 10: Población de residentes que agregan sal extra a sus alimentos y su frecuencia

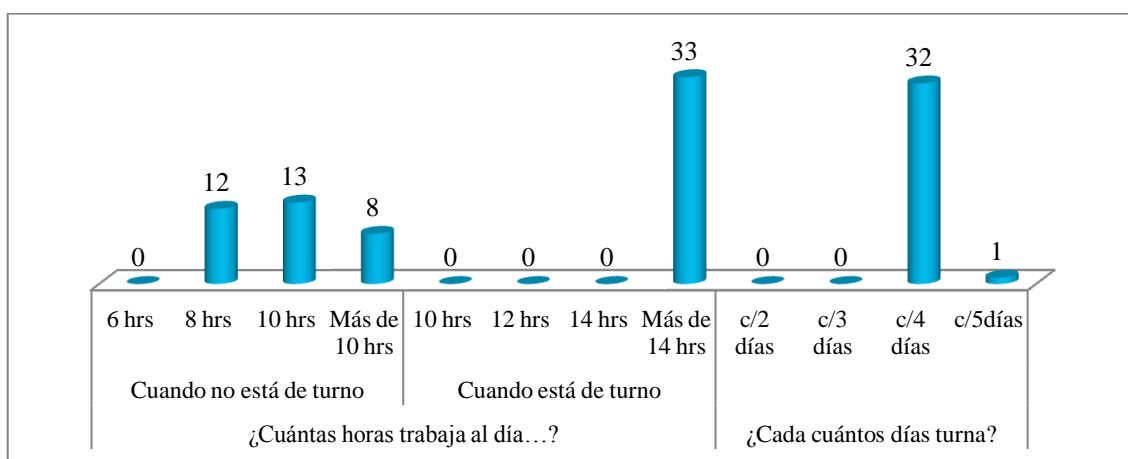


E. Estilos de vida

En la siguiente página se presentan los resultados obtenidos en la encuesta de estilos de vida de los residentes de pediatría del HGSJDD.

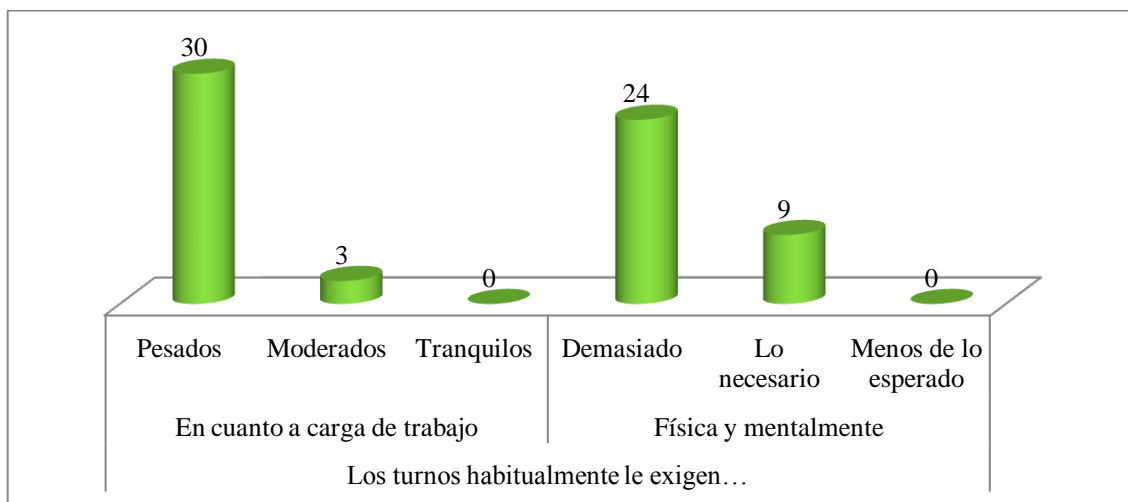
Las siguientes gráficas (11 y 12) muestran la percepción de la población de residentes con respecto a los turnos que hacen en el hospital, siendo las horas que trabajan cuando turnan y cuando no y cada cuántos días turnan. Además, se presentan las gráficas que muestran la percepción de exigencia en cuanto a carga de trabajo y física y mentalmente.

Gráfica 11: Cantidad de horas de trabajo al día durante los turnos



La mayoría de los residentes percibe que trabaja entre 8 a 10 horas al día cuando no está de turno, sin embargo cuando están de turno reportaron trabajar más de 14 horas. La mayoría de los residentes reportó turnar cada cuatro días.

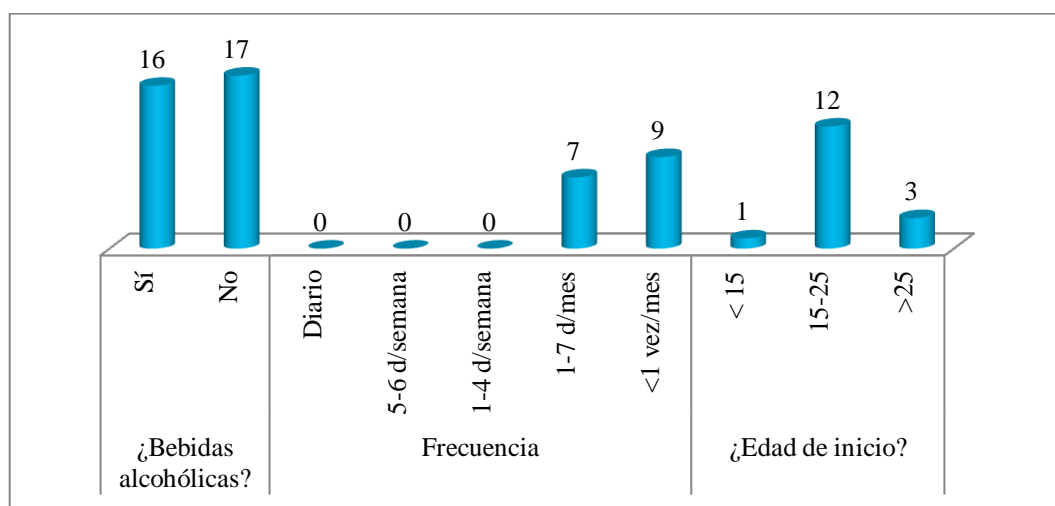
Gráfica 12: Percepción del nivel de exigencia durante los turnos



La mayoría de los residentes percibe que los turnos por lo general son pesados en cuanto a carga de trabajo y exigen demasiado física y mentalmente.

El 100% de los residentes reportó no tener el hábito de fumar ni de utilizar drogas. La siguiente gráfica muestra la población de residentes que consume bebidas alcohólicas, mostrando a la vez la frecuencia y edad de inicio.

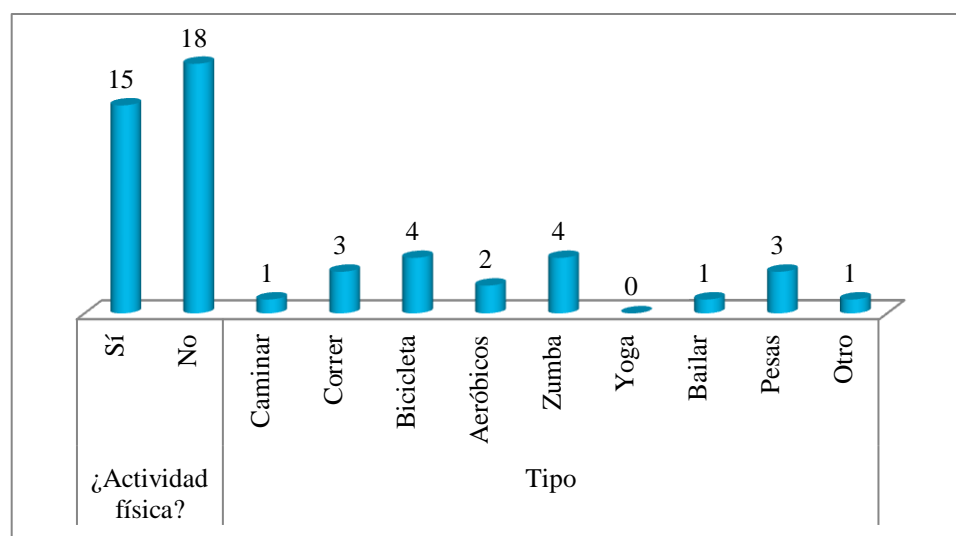
Gráfica 13: Hábito de consumo de bebidas alcohólicas



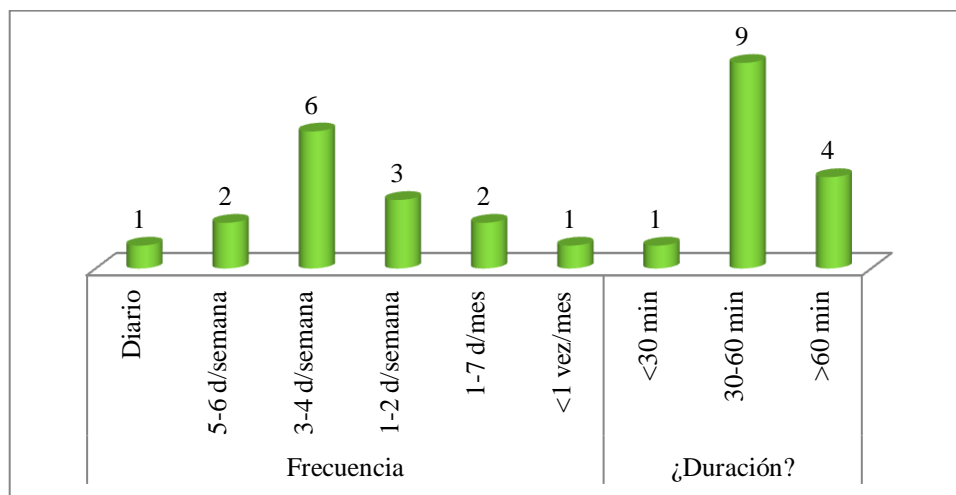
Casi la mayoría de residentes consume bebidas alcohólicas, y de los 16 que reportaron consumir bebidas alcohólicas, la mayoría las consumen menos de una vez al mes e iniciaron a consumirlas entre los 15 a 25 años de edad.

A continuación se muestran las gráficas de la población de residentes que realiza actividad física, el tipo, la frecuencia y la duración del mismo. En su mayoría (n=18) no realizan actividad física y quienes la realizan, hacen actividades como bicicleta, zumba, correr o pesas, de 3 a 4 días por semana y con una duración entre 30 a 60 minutos.

Gráfica 14: Hábito de actividad física y tipo de actividad física

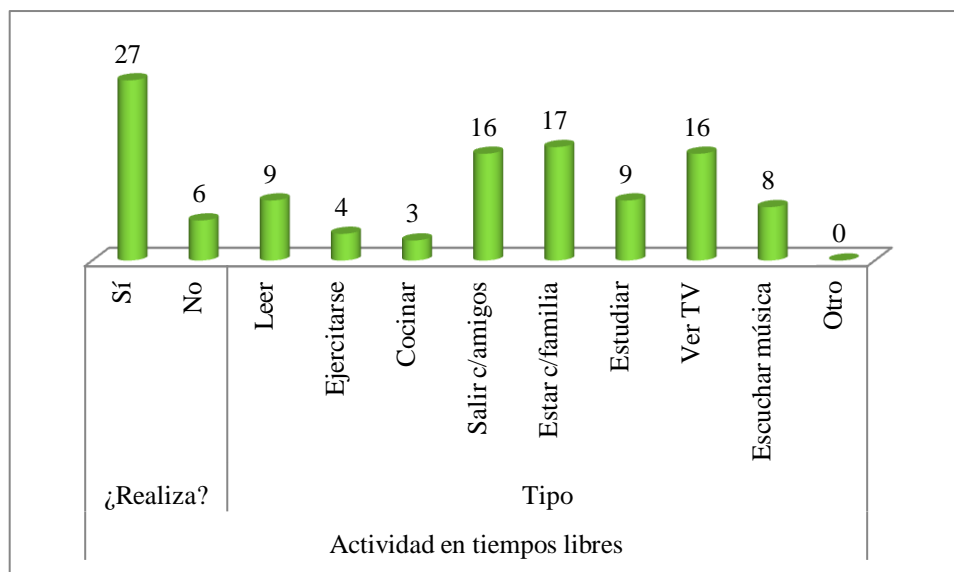


Gráfica 15: Frecuencia y duración de la actividad física que realizan los residentes



A continuación se muestra la gráfica de la población de residentes que realiza actividades en su tiempo libre y el tipo de actividad que realizan. En su mayoría (27) si realizan actividades en sus tiempos libres, prefiriendo pasar tiempo con la familia, salir con amigos y ver televisión.

Gráfica 16: Población de residentes que realiza actividades en su tiempo libre y tipo de actividad

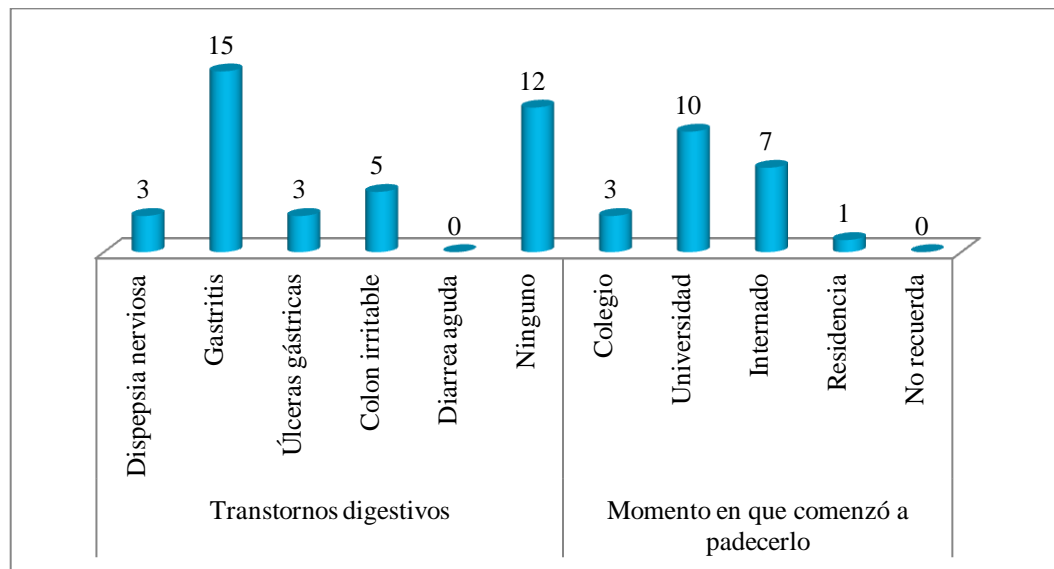


F. Factores de riesgo asociados al estrés

Las siguientes gráficas muestran los factores de riesgo que son considerados del estrés y que la población de residentes padece, de acuerdo a algún trastorno digestivo, así como el momento en que inicio a padecer de este trastorno. También se muestra la gráfica de los malestares

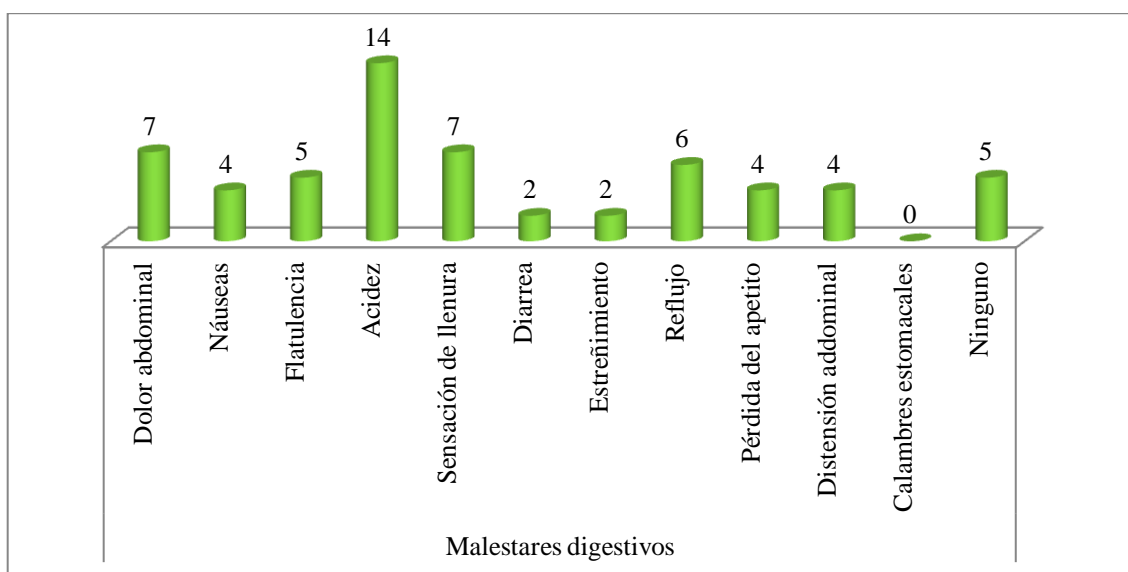
digestivos que dijeron sentir. Con respecto a los trastornos digestivos, la mayoría reportó tener gastritis y que su momento de inicio fue cuando se encontraban en la universidad.

Gráfica 17: Población de residentes que padece de algún trastorno digestivo y momento de inicio



Todos los residentes reportaron sentir más de algún malestar digestivo, sin embargo el de mayor prevalencia fue la acidez, seguido por dolor abdominal, sensación de llenura y reflujo.

Gráfica 18: Población de residentes que padece de algún malestar digestivo



G. Nivel de estrés – Escala de Maslach

El cuestionario de Maslach fue elaborado con el objetivo de obtener una evaluación multidimensional del grado de agotamiento profesional. Este es un cuestionario tridimensional que se subdivide en tres escalas, que miden las tres dimensiones del síndrome de burnout o síndrome del estrés; agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. En general, la existencia de puntuaciones altas en las dos primeras escalas (agotamiento profesional y despersonalización) y baja en la tercera (realización personal) indican un alto nivel de estrés.

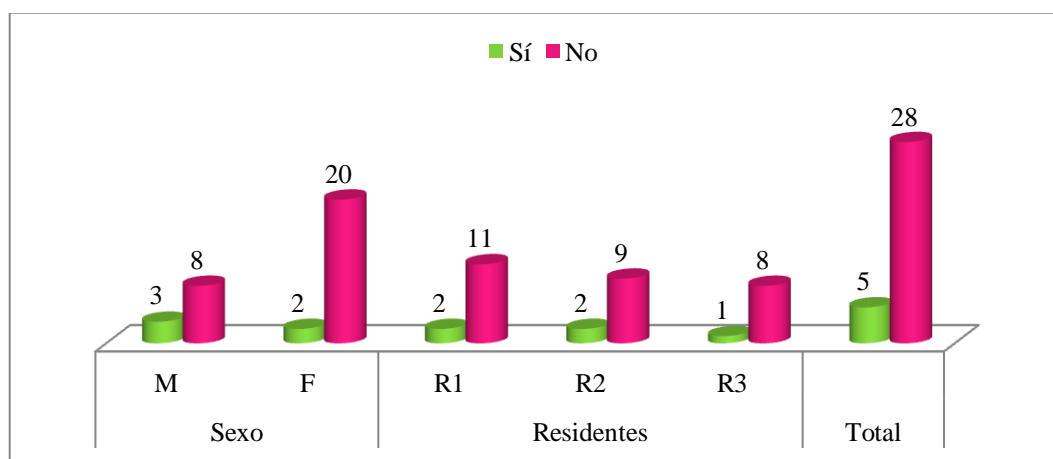
En la siguiente página se muestran las gráficas que representan el nivel de estrés que están manejando los residentes, de acuerdo a la escala de Maslach, así como las gráficas para cada subescala. En general, 28 de los residentes no presenta un nivel alto de estrés.

Cuadro 27: Población de residentes con nivel alto de estrés, de acuerdo a género y año de residencia*

Nivel alto de estrés	Sexo		Residentes			Total
	M	F	R1	R2	R3	
Sí	3	2	2	2	1	5
No	8	20	11	9	8	28

*Los datos de este cuadro fueron obtenidos del cuadro que se presenta en el anexo 10

Gráfica 19: Población de residentes que tiene un nivel alto de estrés

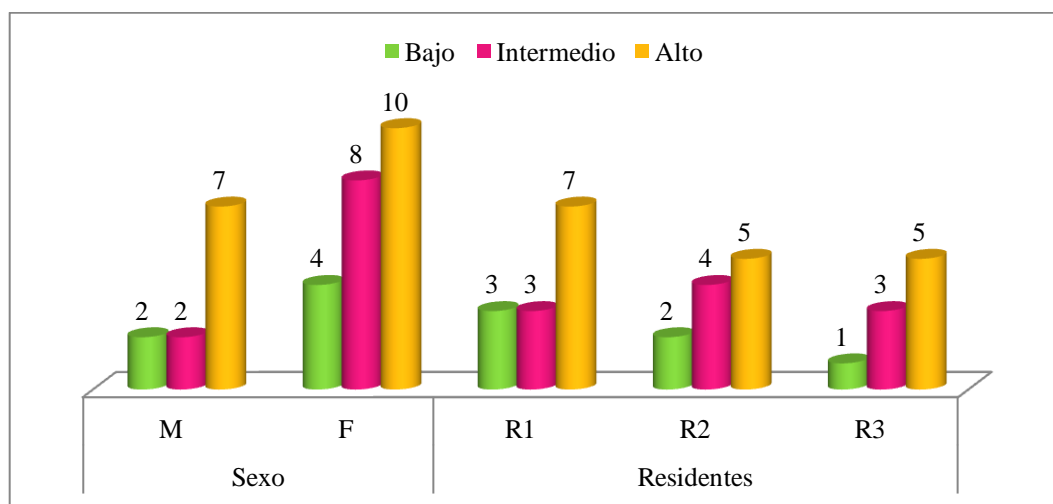


Cuadro 28: Nivel de estrés de acuerdo a las subescalas del test de Maslach

Subescala	Nivel de estrés	Sexo		Residentes			Total
		M	F	R1	R2	R3	
Agotamiento emocional	Bajo	2	4	3	2	1	6
	Intermedio	2	8	3	4	3	10
	Alto	7	10	7	5	5	17
Despersonalización	Bajo	5	11	7	4	5	16
	Intermedio	2	3	2	3	0	5
	Alto	4	8	4	4	4	12
Realización personal	Bajo	9	18	11	9	7	27
	Intermedio	0	4	1	2	1	4
	Alto	2	0	1	0	1	2

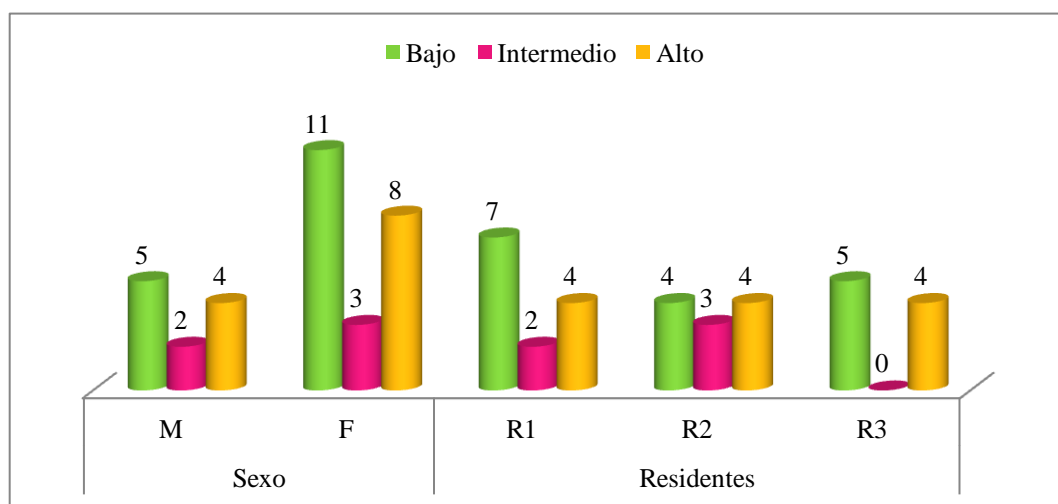
La subescala de agotamiento emocional valora la sensación de sobreesfuerzo físico y cansancio emocional a consecuencia de las demandas del trabajo y de las interacciones personales que se producen entre los trabajadores con los pacientes. De acuerdo a esto, 17 de los residentes está manejando un nivel alto de agotamiento emocional.

Gráfica 20: Nivel de estrés de los residentes de acuerdo a la escala de agotamiento emocional



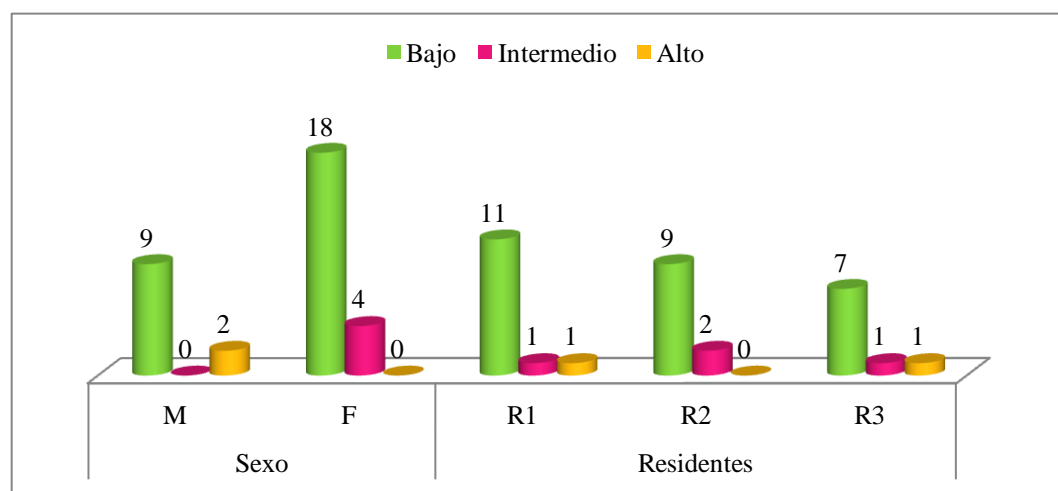
La subescala de despersonalización valora el grado en que el profesional reconoce el desarrollo de actitudes de frialdad, distanciamiento y respuestas cínicas hacia los pacientes. De acuerdo a ello, 16 residentes de la población se encuentra en un nivel de despersonalización bajo y 12 en un nivel alto.

Gráfica 21: Nivel de estrés de los residentes de acuerdo a la escala de despersonalización



La subescala de realización personal valora la autoevaluación que realiza el profesional respecto al trabajo que desempeña, desarrollándose en el síndrome de burnout o síndrome de agotamiento por estrés una pérdida de confianza en sí mismo y un negativo autoconcepto. De acuerdo a esto, 27 residentes tiene una realización personal baja y solo 4 la tiene alta.

Gráfica 22: Nivel de estrés de los residentes de acuerdo a la escala de realización personal



H. Análisis estadístico

En el Cuadro 29 se presenta un resumen del análisis estadístico de la asociación entre nivel de estrés y estado nutricional. Para determinar la existencia de significancia estadística se utilizó la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza del 95%, así como la prueba de asociación de

riesgo relativo (RR) y pruebas de proporciones. Esta última prueba se aplicó con el fin de probar dos de las hipótesis planteadas en este trabajo. A pesar de que se mencionó que se utilizarían proporciones si la prueba de Chi cuadrado no era factible, no fue necesario aplicar esto, ya que como se mencionó anteriormente, dentro del estudio se incluyeron hipótesis en las cuales se debía aplicar proporciones. Por lo que, para determinar la asociación entre las variables de interés en el estudio, se aplicaron las pruebas de RR y chi cuadrado.

Al aplicar la prueba de chi cuadrado para determinar la existencia de asociación entre el nivel de estrés y estado nutricional, alimentación desbalanceada y factores de riesgo del estrés (presencia de trastorno digestivo, presencia de malestar digestivo, uso de sal extra, consumo de bebidas alcohólicas y sedentarismo), no se encontró asociación; sin embargo, sí se encontró asociación entre nivel de estrés y el uso de sal extra y sedentarismo, aunque sin significancia estadística.

Cuadro 29: Variables asociadas a nivel de estrés alto

Variables	Chi ² (valor crítico = 3.84)	Prueba de proporciones		RR	Interpretación
		z de 1 cola	z de 2 cola		
		(valor crítico = 1.96)			
Mal estado nutricional	0.07	-2.83	0.27	----	<p>No existe asociación entre las variables, por lo que la H₀ se acepta: <i>Las variables de estado nutricional y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i></p> <p>La proporción de médicos residentes es menor al 50% de la población, por lo que la H₀ se acepta: <i>La proporción de médicos residentes con un nivel alto de estrés y mal estado nutricional es menor al 50% de la población.</i></p> <p>No existe diferencia significativa entre las variables, por lo que la H₀ se acepta: <i>Existe menor o igual proporción de médicos residentes de pediatría del HGSJDD con un nivel de estrés alto que tienen un mal estado nutricional que los que tienen un buen estado nutricional.</i></p>

Cuadro 29: Variables asociadas a nivel de estrés alto (continuación)

Variables	Chi ² (valor crítico = 3.84)	Prueba de proporciones		RR	Interpretación
		z de 1 cola	z de 2 cola		
Alimentación desbalanceada	0.81	----	----	----	No existe asociación entre las variables, por lo que la H ₀ se acepta: <i>Las variables de alimentación desbalanceada y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i>
Presenta trastorno digestivo	0.03	----	----	0.86	No existe asociación entre las variables, por lo que la H ₀ se acepta: <i>Las variables de factores de riesgo y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i> El presentar un trastorno digestivo no es un factor de riesgo que este asociado al nivel de estrés, de acuerdo a RR.
Presenta malestar digestivo	0.24	----	----	0.71	No existe asociación entre las variables, por lo que la H ₀ se acepta: <i>Las variables de factores de riesgo y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i> El presentar un malestar digestivo no es un factor de riesgo que este asociado al nivel de estrés, de acuerdo a RR.
Agrega sal extra a los alimentos	0.47	----	----	1.50	No existe asociación entre las variables, por lo que la H ₀ se acepta: <i>Las variables de factores de riesgo y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i> El agregar sal extra a los alimentos si es un factor de riesgo que está asociado al nivel de estrés, de acuerdo a RR.

Cuadro 29: Variables asociadas a nivel de estrés alto (continuación)

Variables asociadas a nivel de estrés alto	Chi ²	Prueba de proporciones		RR	Interpretación
		z de 1 cola	z de 2 cola		
Consumo de bebidas alcohólicas	1.91	----	----	0.50	<p>No existe asociación entre las variables, por lo que la H₀ se acepta: <i>Las variables de factores de riesgo y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i></p> <p>El consumo de bebidas alcohólicas no es un factor de riesgo que está asociado al nivel de estrés, de acuerdo a RR.</p>
Sedentarismo	0.07	----	----	1.25	<p>No existe asociación entre las variables, por lo que la H₀ se acepta: <i>Las variables de factores de riesgo y nivel de estrés de médicos residentes de pediatría del HGSJDD son independientes.</i></p> <p>El ser una persona sedentaria si es un factor de riesgo que está asociado al nivel de estrés, de acuerdo a RR.</p>

VIII. DISCUSIÓN

La investigación incluyó a 33 residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD). Del total de residentes, 22 fueron mujeres y 11 hombres. La mayoría de los residentes son solteros y no tienen hijos. La mayoría reportó pertenecer a la religión católica.

Se encontró que en su mayoría los residentes presentan un estado nutricional adecuado; sin embargo, casi el 50% de la población estudiada presenta sobrepeso u obesidad. Además, más de la mitad de las mujeres (12) mantienen un peso adecuado según el índice de masa corporal (IMC), en contraste con los hombres que su mayoría se encuentra dentro de un IMC de sobrepeso y obesidad (73%). Si se analiza por año de residencia, se observa que los R1 y R3 en su mayoría presentan un peso adecuado, mientras que entre los R2 se observan casos de sobrepeso.

Desarrollar sobrepeso y obesidad durante esta etapa de la vida donde la mayoría de médicos aún no ha alcanzado los 30 años, representa un riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares, entre otras a futuro con las implicaciones que estas representan para el desarrollo profesional y detrimento de la calidad de vida.

Solamente en el grupo R1 y R2 se encontraron problemas de bajo peso, siendo solo mujeres quienes presentan este estado nutricional en cada grupo. Las mujeres, por lo general, tienen una mayor tendencia a cuidar el peso, sin embargo, debe tomarse en cuenta que probablemente este grupo de profesionales no cuenta con suficiente tiempo para organizar su alimentación, debido a que la mayoría de veces se encuentran bajo mucha presión de trabajo y carga académica, principalmente en los primeros años de residencia.

Con relación al porcentaje de grasa corporal analizada por género, se observa que las mujeres en su mayoría se encuentran en un rango saludable de grasa, mientras que los hombres en su mayoría presentan niveles altos de grasa corporal, lo cual es similar a lo encontrado por medio del indicador IMC y porcentaje peso para la talla.

La grasa que se acumula alrededor de la cintura representa un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades metabólicas y es un indicador indirecto de grasa visceral. En

ese sentido, al evaluar el riesgo para el desarrollo de enfermedades metabólicas medido a través de la circunferencia de cintura, se encontró que en su mayoría, tanto residentes masculinos como femeninas, se encuentran dentro de un riesgo bajo. Es decir, que la mayoría de los residentes evaluados mantienen una circunferencia de cintura adecuada de acuerdo a su género. Sin embargo, debe tomarse en cuenta que 10 residentes, principalmente mujeres, presentan riesgo aumentado a muy elevado según este indicador, por lo que sería lo recomendable realizar pruebas bioquímicas tales como perfil de lípidos (colesterol total, colesterol HDL, LDL, VLDL y triglicéridos), así como glucosa pre y post prandial para completar el diagnóstico de riesgo metabólico. También se recomienda que se tome la presión arterial y la frecuencia cardíaca.

Para la evaluación dietética de los residentes se utilizó la metodología de frecuencia de consumo, la cual se diseñó de acuerdo a los alimentos presentados en las guías alimentarias para Guatemala y considerando también alimentos, que de acuerdo a la bibliografía revisada, se creen factores de riesgo para el estrés y que son de uso común en el país. Uno de los problemas que se presentó fue que a pesar de que en las instrucciones se colocó que en la casilla de preparación seleccionaran solamente el método de preparación que más utilizan, algunos seleccionaron varios, por lo que los datos de esta columna no fueron tomados en cuenta para no alterar los demás datos obtenidos de esta columna.

Con relación al consumo de carnes, la mayoría de residentes si está cumpliendo con la recomendación establecida en las guías alimentarias para Guatemala, que indican consumirlas por lo menos dos veces por semana o más, para prevenir la anemia y la desnutrición. Según el método de preparación utilizado para prepararlas, la mayoría de residentes reportó consumirlas en forma frita, cuando lo más aconsejable es que sean consumidas en preparaciones cocidas, asadas u horneadas.

Por lo general, se recomienda que por salud se consuma leche descremada y que la porción sea de 1 taza diaria. En general, el grupo de leche y derivados es consumido por los residentes de acuerdo a las recomendaciones establecidas en las guías alimentarias para Guatemala, la cual dice que por lo menos se deben de consumir cualquiera de estos alimentos de 3 veces a más por semana.

Con relación al consumo de frutas y verduras, se encontró que la mayoría consume vegetales en cantidades de 1 a 2 tazas, solamente 1 vez por semana y en preparaciones cocidas. En relación

al consumo de frutas, se encontró que la mayoría las consume en cantidades de 1 a 2 tazas, 1 vez por semana y las consumen crudas. De acuerdo a las guías alimentarias para Guatemala, se puede decir que la mayoría de los residentes no cumple con las recomendaciones establecidas dentro de las guías, ya que éstas recomiendan que se consuman frutas y vegetales de todos los colores todos los días por su contenido de vitaminas y minerales y que se consuman por lo menos 5 porciones de frutas y/o vegetales al día.

De acuerdo a las guías alimentarias se recomienda que el grupo de cereales, granos y tubérculos sean consumidos todos los días. En este caso, se encontró que si se está cumpliendo con esta recomendación, ya que la mayoría consume cereales en cantidades de 1 taza o 1 unidad, de 1 a 3 veces a diario y en preparaciones cocidas. Sin embargo, se observa que en los cereales de desayuno la mayoría consume los azucarados, lo cual contribuye a que la población sea más propensa al sobrepeso-obesidad, como se puede apreciar en los resultados del IMC expuestos anteriormente. Lo mismo sucede con el pan, donde la mayoría reportó consumir el pan blanco, cuando se recomienda que se consuma el integral por el aporte de fibra que tiene el mismo.

En general, las guías alimentarias para Guatemala recomiendan que las frituras, azúcar y sal sean consumidos en cantidades pequeñas, ya que la sal es rica en sodio y su exceso favorece la hipertensión en las personas, así como las grasas en exceso pueden ser factores de riesgo importantes para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares. En conclusión, la mayoría de los residentes están consumiendo estos alimentos en cantidades adecuadas, sin embargo, sería importante realizar estudios a profundidad a través de otras metodologías del tipo cuantitativo para determinar con exactitud la cantidad que consumen de estos alimentos, y así, contar con datos más específicos para brindar recomendaciones a este grupo.

Es importante tomar en cuenta que 13 de los residentes reportaron consumir más de una taza de café, 16 residentes más de una porción de chucherías con una frecuencia entre 1 a 3 veces por semana y 17 más de una porción de tacos o tostadas. También hay que considerar que 29 de los residentes reportó consumir por lo menos una porción de dulces 1 vez a la semana y que 14 residentes consumen comida rápida entre 2 a 3 veces por semana.

Con respecto al consumo de chucherías, dulces, tacos o tostadas, repostería comida rápida y alimentos procesados, es importante que cualquiera de estos alimentos no sea consumido más de 1 vez a la semana, y aún mejor si se evitan, ya que estos alimentos contienen un alto valor

energético y son consideradas calorías vacías. Además, de que estos alimentos contribuyen a que las personas tengan sobrepeso u obesidad, también son alimentos con altos valores de sodio, en especial todos aquellos que son procesados como los enlatados y empacados en vasos, frascos o cajas. Por todo lo mencionado anteriormente, estos alimentos no son recomendados y debe evitarse su consumo frecuente, con el fin de cuidar la salud y evitar enfermedades crónicas no transmisibles, tales como, hipertensión, dislipidemias, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares.

Con relación al uso de sal extra en sus alimentos, se encontró que a pesar de que la mayoría de residentes no agrega sal extra a sus alimentos, existen 11 residentes que sí agregan sal extra a sus comidas, y de estos 11 residentes 2 lo hacen siempre, lo cual podría representar un riesgo para su salud por los efectos del exceso de sodio en la salud de una persona.

Los resultados obtenidos de la evaluación dietética indican que los residentes, en su mayoría, no se están alimentando adecuadamente ya que se encontró que la ingesta alimentaria reportada no cumple con las recomendaciones que indican las guías alimentarias para Guatemala, principalmente en lo relacionado al consumo de frutas y verduras de forma diaria, sumado a que consumen comida rápida con frecuencia, así como, un alto consumo de alimentos chatarra tales como gaseosas, jugos o néctares enlatados, chucherías, dulces, tacos o tostadas y repostería. Esto podría atribuirse al hecho de que los residentes no cuentan con tiempo suficiente para organizar su alimentación, ya que deben pasar más de 14 horas en el hospital cuando realizan turnos, a sus preferencias o falta de acceso a alimentos saludables dentro del área hospitalaria o en sus alrededores. Una alimentación inadecuada, no solo afecta el estado nutricional, sino que también afecta la salud en general y es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, y además, afecta el rendimiento de la persona, ya sea en el trabajo o en cualquier otra área; por otro lado, una persona que se alimenta y nutre adecuadamente va a obtener mejores resultados que una persona que no lo hace.

Con relación a las horas de trabajo diarias, la mayoría de los residentes reportó trabajar entre 8 a 10 horas al día cuando no están de turno, mientras que cuando están de turno reportaron trabajar más de 14 horas al día. También se aprecia que la mayoría reportó realizar turnos cada 4 días, el hecho de realizar turnos implica cambios importantes en el metabolismo de una persona, lo cual podría tener repercusiones en el peso y estado de salud mental.

Otro dato que se preguntó fue el nivel de exigencia que perciben de los turnos, tanto en lo que refiere a carga de trabajo como física y mentalmente. La mayoría refirió sentir que el nivel de exigencia de trabajo durante los turnos es alto y que física y mentalmente hay una alta exigencia. Esto podría estar implicado en el estado de ánimo y actitud de los médicos hacia el tiempo libre, durante el cual lo que se busca es descansar y comer lo que se tenga al alcance. Este aspecto requiere ser analizado con mayor profundidad por lo que se recomendaría realizar un estudio sobre las prácticas y actitudes que tienen los médicos residentes durante su tiempo libre con relación a alimentación, actividad física y salud mental.

Al preguntarles sobre el hábito de fumar, consumo bebidas alcohólicas o uso de drogas, se encontró que el 100% de los residentes no fuma ni se droga. Sin embargo, se reportó que 16 residentes consumen bebidas alcohólicas y de estos 9 reportaron consumirla menos de una vez al día. De los que consumen bebidas alcohólicas, se reportó 12 residentes que iniciaron a consumirla entre los 15 a 25 años de edad. A pesar de que existe un número alto de residentes que reporta consumir bebidas alcohólicas, ninguno reportó ingerirlas en exceso.

La mayoría de los residentes no realiza actividad física, y de los 15 residentes que sí reportaron realizarla por lo regular hace ejercicios de tipo aeróbico entre 3 a 4 días por semana y con una duración de 30 a 60 minutos, siendo los más ejecutados la bicicleta, zumba y correr. Con relación a prácticas de actividades en el tiempo libre, la mayoría reportó actividades como salir con los amigos, compartir con la familia y ver televisión, las cuales no implican actividades al aire libre, que es una forma de despejar la mente y liberar estrés o tensión. De acuerdo a numerosos estudios, para que una persona realmente perciba los beneficios de mantener una vida activa, se debe realizar actividad física más de 5 veces por semana durante 30 a 60 minutos por día; la actividad física tiene innumerables beneficios a nivel físico, mental y socioafectivo. Como se indicó anteriormente, la presente investigación no profundizó sobre las barreras para realizar actividad física por lo que sería conveniente indagarlo en futuros estudios con este grupo de población.

Como ya se sabe, el estrés tiende a afectar la salud de las personas que la padecen, sobre todo en aquellas que viven con estrés a diario, es por ello que se incluyeron preguntas sobre molestias físicas tales como trastornos o malestares digestivos. Se encontró que la mayoría reportó padecer gastritis y un porcentaje bajo reportó colon irritable, dispepsia nerviosa y úlceras gástricas. La mayoría menciona iniciar a padecer estos trastornos en la universidad y durante el internado.

Cuando se preguntó si padecían de algún malestar digestivo, la mayoría de residentes reportó sentir más de alguno, sobresaliendo la acidez, dolor abdominal, sensación de llenura y reflujo.

Cuando una persona se encuentra ante una situación estresante, el organismo podría presentar alteraciones en las funciones digestivas, produciendo malestares como sensación de llenura, náuseas, diarreas, entre otras. El estrés además se asocia al desarrollo de gastritis de tipo nervioso (Roncali, 2010).

Para evaluar el nivel de estrés en los residentes se utilizó la escala de Maslach, la cual está dividida en 3 subescalas: agotamiento emocional, despersonalización y realización personal. En general si se obtiene una puntuación alta en las dos primeras subescalas y baja en la tercera se dice que la persona tiene un nivel alto de burnout o estrés. Tomando en cuenta esto, se determinó que la mayoría de los residentes no está manejando un nivel de estrés alto. Sin embargo, se observa que al dividirlo en subescalas la mayoría tiene un agotamiento emocional alto. Esta subescala evalúa la sensación de sobreesfuerzo físico y el cansancio emocional, lo que nos indica que los residentes nuevamente están percibiendo, en su mayoría, que su carga de trabajo es pesada lo que podría afectar su estado psicoemocional.

En la escala de despersonalización, se observa que la mayoría se encuentra en un nivel bajo, sin embargo, el número de residentes que se encuentra en un nivel alto de despersonalización es elevado, siendo así 12 residentes (un tercio de la población estudiada). Esta subescala evalúa el grado en que el profesional reconoce el desarrollo de actitudes de frialdad, distanciamiento y respuestas inadecuadas hacia los pacientes. Y por último, se observa que la mayoría de los residentes se encuentra en un nivel bajo de realización personal. Esta subescala evalúa la autoevaluación que realiza el profesional con respecto al trabajo que desempeña, desarrollándose una pérdida de autoconfianza y un negativo autoconcepto. Por lo tanto, se encontró que la mayoría de los residentes presentan algún nivel de estrés en más de alguna de las subescalas del test de Maslach, lo que orienta a recomendar que deben implementarse acciones para atender esta situación.

Para probar las hipótesis del estudio, se utilizó χ^2 , proporción poblacional (z de una cola), diferencia entre dos proporciones (z de dos colas) y riesgo relativo. Se encontró que no existe asociación entre las variables de nivel alto de estrés y mal estado nutricional, lo cual podría estar determinado por el tamaño de la muestra.

También se determinó la proporción y diferencia significativa de los residentes que tienen un mal estado nutricional y un nivel alto de estrés; en ese sentido, la proporción de residentes que tienen un mal estado nutricional y nivel alto de estrés es igual o menor al 50% de la población y no existe diferencia significativa entre los médicos residentes que tienen un nivel alto de estrés y un mal estado nutricional con los que tienen un buen estado nutricional.

Se observa que no existe asociación entre el nivel de estrés alto y una alimentación desbalanceada ni entre el nivel de estrés alto y los factores de riesgo del estrés, tales como: presencia de trastorno digestivo, presencia de malestar digestivo, utilización de sal extra en alimentos, consumo de bebidas alcohólicas y sedentarismo. En cuanto a la determinación del grado de asociación a través de la prueba riesgo relativo, se encontró que las variables agregar sal extra a los alimentos y sedentarismo, son factores de riesgo asociados al nivel de estrés alto. Aunque estos últimos datos no son estadísticamente significativos, son de importancia para el estudio, pues son factores de riesgo que pueden ser modificados mediante programas y capacitaciones que ayuden a los residentes a tomar conciencia sobre el tema y puedan evitar futuros daños a su salud.

Los resultados obtenidos sobre estado nutricional a través de diferentes indicadores, sugieren que hay problemas de excesos y deficiencias nutricionales en cuanto a peso y grasa corporal, y que deberían tomarse algunas medidas en la institución para promover entre los residentes una cultura de cuidado de la salud, que incluya tanto aspectos de alimentación, como actividad física y salud mental, principalmente relacionado al manejo de estrés.

Con base a los resultados, se elaboró una propuesta de intervención para abordar los principales problemas identificados en el presente estudio: sobrepeso, alimentación desbalanceada, sedentarismo y problemas de agotamiento emocional por estrés (anexo 11). Estos resultados eran los esperados, pues de acuerdo a la literatura, cuando una persona se encuentra con un nivel alto de estrés, en este caso específicamente con agotamiento emocional, las personas tienden a descuidar su alimentación optando por alimentos altos en calorías (en este caso, comida rápida, principalmente), dejando de lado los alimentos que aportan nutrientes que son esenciales para el adecuado funcionamiento del organismo, como lo es el caso de las frutas y vegetales. En el caso del sedentarismo, se esperaba encontrar un alto número de residentes, debido a que muchos de ellos por lo general, tienden a poner de excusa la falta de tiempo para dedicarle tiempo

a la actividad física. Todo esto englobado conlleva al sobrepeso, el cual era un dato que se esperaba obtener en este estudio, por lo mencionado anteriormente.

IX. CONCLUSIONES

1. Más de la mitad de los residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios, presenta un estado de malnutrición (por exceso o deficiencia nutricional) según el indicador de IMC.
2. Un tercio de los residentes presenta riesgo para la salud, principalmente de desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles en el futuro según el indicador circunferencia de cintura.
3. De cada diez residentes de pediatría, uno podría presentar un nivel alto de estrés, cinco podrían presentar agotamiento emocional o despersonalización y ocho podrían presentar un nivel bajo de realización personal, lo que puede verse desencadenado o potencializado por no tener una alimentación balanceada y ser personas sedentarias, y al mismo tiempo podría considerarse una conducta de riesgo.
4. Nueve de cada 10 residentes de pediatría que participaron en el estudio, no consumen una dieta balanceada, ya que no incluyen todos los alimentos que se recomiendan en las guías alimentarias para Guatemala en cuanto a cantidad y frecuencia para mantener un estado de salud adecuado. Mantener una dieta balanceada podría ser un factor protector de la salud.
5. La mayoría de residentes reportó un consumo adecuado del grupo de carnes, leche y derivados, así como de cereales, de acuerdo a las guías alimentarias para Guatemala, el cual es considerado como un factor protector de la salud.
6. Los residentes reportaron un bajo consumo de vegetales y frutas, principalmente, de forma semanal, cuando la recomendación indica que deberían consumirse a diario en cantidades de 3 a 5 porciones por los innumerables beneficios que dan a la salud, al mismo tiempo que actuarían como un factor protector de la salud.
7. La mayoría de residentes consume alimentos chatarra y comida rápida por lo menos 1 vez a la semana, lo que no es recomendado por sus efectos negativos a la salud y por ser considerado un factor de riesgo. Estos alimentos por lo general son buscados en etapas de estrés según la literatura consultada.
8. La mayoría de los residentes de pediatría reportó no realizar actividad física y quienes reportan realizarla no cumplen con las recomendaciones para mantener la salud, pues se recomienda que por lo menos se realice 5 días a la semana con una frecuencia de 30 minutos.
9. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre un nivel alto de estrés y alimentación desbalanceada.

10. Presentar un mal estado nutricional no se asocia a un nivel alto de estrés en residentes de pediatría; sin embargo, debe tomarse en cuenta que hay un 50% de este grupo que presenta ambas condiciones.
11. Se encontró asociación entre un nivel alto de estrés y sedentarismo ($RR = 1.25$), aunque sin significancia estadística.

X. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar un estudio sobre conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación, actividad física y salud mental con profesionales de la Medicina, principalmente residente, para completar los resultados obtenidos en la presente investigación.
2. Se recomienda implementar un programa de promoción de salud integral, con énfasis en aspectos de alimentación saludable, actividad física y salud mental para los residentes, que contribuyan a prevenir el desarrollo de ECNT asociados a los estilos de vida, principalmente por tratarse de profesionales de la salud, que tendrá la oportunidad de ser modelos a seguir y agentes multiplicadores con sus pacientes.
3. Se recomienda que para poblaciones de este tipo, se utilicen cuestionarios de frecuencia de consumo más cortos, de preferencia que incluyan solamente los alimentos agrupados para evitar el sesgo que podría producir el cansancio durante el llenado de los mismos.
4. Se recomienda que se coordine con el programa de EPS de nutrición la implementación de la propuesta sugerida en este trabajo.
5. Se recomienda que para respaldar los resultados encontrados en este trabajo, se realice otro trabajo de campo en donde se considere realizar otras mediciones tales como: mediciones bioquímicas (perfil de lípidos, glucosa pre y post prandial), toma de presión arterial y frecuencia cardíaca.
6. Se recomienda que se valore realizar trabajos de campo en el que se estudien otras áreas que se consideran de importancia para complementar este estudio, siendo algunas de ellas: diagnóstico e implementación de menús saludables en la cafetería del hospital, conocimientos y actitudes de actividad física, salud mental y alimentación saludables.

XI. LITERATURA CITADA

- Bianchini, Marylin. 1997. *El Síndrome del Burnout en personal profesional de la salud*. Medicina Legal de Costa Rica. v.13-14 n. 2-1 Disponible [En red]: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00151997000200017&script=sci_arttext. Acceso el: 17/12/2012.
- Chacín, María. y M. Corujo. 2010. *Estrés y desgaste profesional en los médicos residentes de los postgrados de la facultad de ciencias de la salud*. Disponible [En red]: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2105/1/Estres-y-desgaste-profesional-en-los-Medicos-Residentes-de-los-Postgrados-de-la-Facultad-de-Ciencias-de-la-Salud.html>. Acceso el: 17/12/2012.
- Contreras, Josefina. 2005. *Valoración global del riesgo cardiovascular en estudiantes externos, internos y médicos residentes del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios*. Tesis Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala, Guatemala, Facultad de Ciencias y Humanidades. 121 págs.
- D'Anello, Silvana; et al. 2005. *Estrés ocupacional y satisfacción laboral en médicos del hospital universitario de los Andes*. Mérida. Venezuela. Disponible [En red]: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/21802/1/articulo1.pdf>. Acceso el: 17/12/2012.
- De Luis, Daniel; Bellido, D. y P. García. 2010. *Dietoterapia, nutrición clínica y metabolismo*. Ediciones Díaz de Santos. Pp. 916.
- Díaz, J. 2007. *Estrés alimentario y salud laboral vs. estrés laboral y alimentación equilibrada*. Medicina y Seguridad del Trabajo. v.58 n.209 Madrid, España. Disponible [En red]: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2007000400012. Acceso el: 26/06/12.
- Dugdale, David. 2011. *Indigestión*. MedlinePlus, información de salud para usted. Disponible [En red]: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/003260.htm>. Acceso el 27/11/12.
- Especialistas Medicinas Alternativas Equipo (EMAE). 2006. *Estrés y fatiga crónica*. Primera edición. Buenos Aires. Ediciones LEA. Guía de consulta y prevención. Pp. 29-34
- European Food Information Council (EUFIC). 2006. *Los beneficios de la actividad física*. Disponible [En red]: <http://www.eufic.org/article/es/enfermedades-dieta/cancer/artid/beneficios-actividad-fisica/>. Acceso el 23/03/12.

- Félix et al. 2011. Ocupación y factores de riesgo para diabetes tipo 2: un estudio en trabajadores de enfermería. *Revista latinoamericana de enfermería*. v.19 n.3 Ribeirão Preto, Brasil. Disponible [En red]: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692011000300005&script=sci_arttext&tlng=es. Acceso el: 31/03/12.
- Galilea Centro de Formación y Empleo. 2010. *Nutrición y dietética*. Primera edición. Editorial IC. Pp. 7-8.
- Gerald, Gabriel. 2005. *Hans Selye: El descubrimiento del estrés*. Disponible [En red]: http://hypatia.morelos.gob.mx/no4/el_estres.htm#gerald. Acceso el: 26/06/2012.
- Gil, Ángel. 2010. *Tratado de nutrición: Nutrición clínica*. Segunda edición. Volumen 4. Editorial Médica Panamericana. Pp. 643
- González, Manuel; Zamora, P. y E. Espinoza. 2009. *El síndrome de agotamiento profesional en oncología*. España. Editorial Médica Panamericana Pp. 46- 49.
- Hofmann, Inge. 2010. *Esbelta y en forma a partir de los 40*. Tercera edición. Editorial Hispano Europea. Salud de hoy. Pp. 26-28.
- Lascano, Rosa; Cacuango, L. y D. Vaca. 2011. *Estrés y estado nutricional en adolescentes de los colegios Nacional 28 de septiembre y Pensionado Mixto Atahualpa de la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura en el período 2008*. Tesis Universidad Técnica Del Norte. Ibarra, Ecuador. Disponible [En red]: <http://repositorio.utm.edu.ec/handle/123456789/719>. Acceso el: 05/03/2013.
- Ledesman, José. y M. Palafox. 2006. *Manual de fórmulas antropométricas*. México, D.F. Editorial McGraw-Hil. Pp.29.
- Leka, Stavroula; Griffiths, A. y T. Cox. 2004. *La organización del trabajo y el estrés*. OMS. Serie de protección de la salud de los trabajadores No. 3. 37 páginas. Disponible [En red]: http://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf. Acceso el: 26/06/2012.
- López, Amil. 2011. *Activa tu metabolismo con la dieta coherente: pautas de alimentación, ejercicio y relajación para poner a punto tu cuerpo y tu mente*. Editorial Cydonia. Pp. 28-30.
- Mahan, L y S. Escott-Stump. 2009. *Krause Dietoterapia*. 12^{va} edición. Editorial Elsevier Masson. Barcelona, España. Pp. 960.
- Manrique, Mónica, Pía, M., Carrasco, F., Moreno, M., Albala, C., García, J., Díaz, J. y C. Liberman. 2009. *Diagnóstico, evaluación y tratamiento no farmacológico del paciente con sobrepeso u obesidad*. *Revista médica de Chile* v. 137 n. 7. Disponible [En red]: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872009000700016&script=sci_arttext. Acceso el: 17/12/12.

- Melita, Angélica; Cruz, M. y J. Merino. 2008. *Burnout en profesionales de enfermería que trabajan en centros asistenciales de la Octava Región, Chile*. Ciencia y enfermería XIV (2): 75-85. Disponible [En red]: <http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v14n2/art10.pdf>. Acceso el: 05/03/13.
- Mingote, J.C. y M. Gálvez. 2007. *El estrés del médico residente en urgencias*. Emergencias. 19:111-112. Disponible [En red]: http://www.semes.org/revista/vol19_3/1.pdf. Acceso el: 17/12/2012.
- Moore, Keith, Dalley, A., Agur, A. y M. Moore. 2007. *Anatomía con orientación clínica*. Quinta edición. Editorial Médica Panamericana. Pp. 257
- National Heart, Lung and Blood Institute (NIH). 2012. *¿Qué es la actividad física?* Disponible [En red]: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys/printall-index.html>. Acceso el: 23/03/2012.
- OMS. 2010. *BMI Clasificación*. Disponible [En red]: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html Acceso el: 17/12/2012.
- Ortega, Cristina. y F. López. 2004. *El burnout o síndrome de estar quemado en los profesionales sanitarios: revisión y perspectivas*. International Journal of Clinical and Health Psychology. v.4 n.1, pp. 137-160. Disponible [En red]: http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-100.pdf. Acceso el: 17/12/2012.
- Pamplona, Jorge. 2003. *Salud por los alimentos*. Primera edición. Editorial Safeliz. Pp. 42.
- Paredes, José. 2010. *Beneficios de la actividad física y el deporte*. Disponible [En red]: <http://www.deportedigital.galeon.com/salud/beneficios.htm>. Acceso el: 23/03/2012.
- Pino, Clarissa y A. Pria. 2007. *Estudio comparativo de nivel de capacidad física, estrés laboral y molestia músculo-esqueléticas en trabajadores*. Revista digital año 12 n.15 Buenos Aires, Argentina. Disponible [En red]: <http://www.efdeportes.com/efd115/nivel-de-capacidad-fisica-en-trabajadores.htm>. Acceso el: 31/03/2012.
- Preciado-Serrano, María y J. Vázquez. 2010. *Perfil de estrés y síndrome de burnout en estudiantes mexicanos de odontología de una universidad pública*. Revista chilena neuro-psiquiátrica 48 (1):11-19. Disponible [En red]: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272010000200002&lng=en&nrm=iso&ignore=.html. Acceso el: 05/03/13.
- Ratner et al. 2008. *Estilos de vida y estado nutricional de trabajadores en empresas públicas y privadas de dos regiones de Chile*. Revista médica de Chile v.136 n.11 Santiago, Chile. Disponible [En red]: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008001100006. Acceso el: 31/03/13.

- Requejo, Ana y R. Ortega. 2000. *Nutriguía: manual de nutrición clínica en atención primaria*. Editorial Complutense. Madrid, España. Pp. 641.
- Roncali, Emerito. 2010. *Trastornos digestivos ¿Cómo evitarlos? ¿Cómo tratarlos?* Colección Instituto de la Salud. Editorial Digital Publications. Pp. 192.
- Rosales, Yuri y D. Cobos. 2011. *Diagnóstico del síndrome de burnout en trabajadores del Centro de Inmunología y Biopreparados*. Revista de medicina y seguridad en el trabajo v. 57 n. 225 313-318. Disponible [En red]: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57n225/original4.pdf>. Acceso el: 05/03/13.
- Salud y Nutrición. 2008. Estrategias nutricionales para prevenir el estrés. Disponible [En red]: <http://www.saludynutricion.es/2008/01/02/estrategias-nutricionales-para-prevenir-el-estres/>. Acceso el 22/11/12.
- Saverza, Araceli y K. Haua. 2009. *Manual de antropometría para la evaluación del estado nutricional en el adulto*. Editorial Universidad Iberoamericana. México D.F., México. Pp. 132.
- Tanita. 2011. *Manual de instrucciones body fat monitor/scale*. Disponible [En red]: www.tanita.com/en/downloads/download/?file=855638180. Acceso el: 17/12/2012.
- Taylor, Shelley. 2007. *Psicología de la salud*. Sexta edición. México, D.F. Editorial McGraw Hill. Pp. 152-211.
- Velásquez, Gladys. 2006. *Fundamentos de alimentación saludable*. Primera edición. Editorial Universidad de Antioquia. Pp. 105.
- Vértice. 2008. *Administración de alimentos y tratamiento a personas dependientes en el domicilio*. España. Publicaciones Vértice. Pp. 173
- Villarreal, Sara. 2003. *Prevalencia de la obesidad, patologías crónicas no transmisibles asociadas y su relación con el estrés, hábitos alimentarios y actividad física en los trabajadores del Hospital de la Anexión*. Revista de Ciencias Administrativas y Financieras del la Seguridad Social. v.11 n.1. San José, Costa Rica. Disponible [En red]: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-12592003000100009&script=sci_arttext. Acceso el 22/11/12.
- Weiten, Wayne. 2006. *Psicología: Temas y variaciones*. Sexta edición. Editorial Cengage Learning Editores. Pp. 388

XII. OTRAS FUENTES CONSULTADAS

- Álvarez, Rafael. 2005. *Ensayos clínicos: diseño, análisis e interpretación*. Madrid, España. Ediciones Díaz de Santos. 197pp.
- Beltraneta, Lissa y A. Valle. 2008. *Aumenta problema de obesidad en el país*. Disponible [En red]: http://www.deguate.com/news/publish/article_7682.shtml. Acceso el 19/02/13.
- Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez, A. y P. Arroyo. 2001. *Nutriología médica*. Segunda edición. Editorial Médica Panamericana. Pp. 121-150
- Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez, A. y P. Arroyo. 2008. *Nutriología médica*. Tercera edición. Editorial Médica Panamericana. Pp. 173-210
- CDC. 2006. *Manual de evaluación de la actividad física*. Disponible [En red]: <http://www.msal.gov.ar/argentina-saludable/pdf/Spanish-Eval-Handbook.pdf>. Acceso el 31/03/13.
- Daza, Javier. 2007. *Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano*. Editorial Médica Panamericana. Pp. 372.
- Díaz, Romina; Grosso, C. y A. Wassermann. 2007. *¿Es útil medir la circunferencia de cintura?* Intramed. Disponible [En red]: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=48957>. Acceso el 22/10/12.
- Díaz, Vidal. 2009. *Análisis de datos de encuestas: desarrollo de una investigación completa utilizando SPSS*. Barcelona, España. Editorial UOC. 327pp.
- Farinola, Martín. 2004. *Utilización de la circunferencia de cintura como indicador del riesgo de padecer ciertas enfermedades*. Nutrinfo. Disponible [En red]: <http://www.nutrinfo.com/pagina/info/antr04-01.pdf>. Acceso el 22/10/12.
- Mansilla, Fernando. 2012. *Manual de riesgos psicosociales en el trabajo: teoría y práctica*. Psicología Online. Valencia, España. Disponible [En red]: <http://www.psicologia-online.com/ebooks/riesgos/anexo13.shtml>. Acceso el 24/10/12.
- Mejía, Liliam. 2010. *OMS: En 2015 habrá 700 millones de obesos*. Disponible [En red]: <http://www.comminit.com/node/319966>. Acceso el 19/02/13.
- Moyses, Javier. 2003. *Epidemiología intermedia: conceptos y aplicaciones*. Madrid, España. Ediciones Díaz de Santos. 464 pp.
- Nutridep, S.A. 2012. *Calculadora IMC*. San José, Costa Rica. Disponible [En red]: <http://www.nutridep.net/nutricion-costarica/index.php/informacion/calculadoras/calculadora-imc>. Acceso el 22/01/12.

- Organización Mundial de la Salud (OMS). 2012. *Obesidad y sobrepeso*. Nota descriptiva N°311. Disponible [En red]: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>. Acceso el 27/11/12.
- Prensa Libre. 2010. *Guatemala se halla entre los 10 países con más obesidad del mundo*. Guatemala. Disponible [En red]: http://www.prensalibre.com/noticias/Guatemala-halla-paises-obesidad-mundo_0_197980233.html. Acceso el 19/02/13.
- Taucher, Erica. 1997. *Bioestadística*. Santiago de Chile, Chile. Editorial Universitaria. 310pp.
- Valladares, Gina. 2005. *Propuesta de un programa de prevención de enfermedades crónicas no transmisibles para el personal administrativo de la Universidad del Valle de Guatemala*. Tesis Universidad del Valle de Guatemala. Guatemala, Guatemala, Facultad de Ciencias y Humanidades. 77 págs.
- Veronesi, Paola, 2010. *Actualización: obesidad*. Nutrilearning. Disponible [En red]: http://www.nutrilearning.com.ar/docs/notascentrales/Actualizacion_en_obesidad.pdf. Acceso el: 22/01/12

XIII. ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio “Estado nutricional y nivel de estrés en médicos residentes de Pediatria en un Hospital Nacional de la Ciudad de Guatemala”

Yo _____
Nombre completo

Por este medio hago constar que fui informado por la estudiante de nutrición de quinto año de la Universidad del Valle de Guatemala, Silvia María Flores, de los objetivos y riesgos de participar en la investigación titulada “ESTADO NUTRICIONAL DE MÉDICOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA Y SU ASOCIACIÓN AL NIVEL DE ESTRÉS” la cual se llevará a cabo durante los meses de abril a junio del presente año en las instalaciones de la institución.

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para que me tomen el peso, la talla, circunferencia de cintura y de muñeca, así como brindar información que se requiera a través de formularios autoaplicables, con el fin de que se elaboré una propuesta de intervención dirigida a médicos residentes de Pediatría para la promoción de alimentación balanceada y manejo de estrés. Tengo conocimiento que los datos serán manejados de manera confidencial exclusivamente para fines de investigación, y que ningún informe de este estudio me identificará jamás en forma alguna. Todos los documentos de esta investigación serán guardados en archivos bajo llave en el Departamento de Nutrición, oficina E-211, de la Universidad del Valle de Guatemala y serán custodiadas por la directora del departamento, Licda. Lucía Castellanos. Los documentos permanecerán almacenados durante seis meses luego de terminado el estudio, una vez y haya concluido este tiempo, los documentos serán destruidos. Además, se me ha notificado que si deseo retirarme de la investigación, aún ya iniciada, puedo hacerlo. También se me ha informado que al finalizar la investigación, se me entregarán mis resultados personales, siempre y cuando cumpla con las condiciones que me indique la investigadora.

Por lo tanto, enterado(a) de las indicaciones, sabiendo que no existe riesgo alguno de participar en el estudio y teniendo conocimientos de los procedimientos a realizar durante el desarrollo de la investigación, firmo la presente **ACEPTACIÓN DE PARTICIPACIÓN** en el estudio, tomando en cuenta que la firma de este documento no implica la pérdida de los derechos individuales de acuerdo a las leyes de Guatemala.

Guatemala _____ de _____, del 2013

(f) _____
Firma del participante

(f) _____
Firma del entrevistador

(f) _____
Firma del testigo

Contactos para información

Investigadora
Silvia María Flores
Correo: silvita.flores.3087@gmail.com

Directora Licenciatura en Nutrición
Licda. Lucía Castellanos
18av. 11-95 zona 15 Vista Hermosa III
Tel. directo 23688338

Presidente del Comité de Ética
Dr. Rolando López
18av. 11-95 zona 15 Vista Hermosa III
Tel. 23640336 al 40, ext. 3

Anexo 2

Formularios utilizados para el estudio

Fecha de evaluación: ____/____/____

Código:

Formulario 3

Evaluación dietética

Instrucciones: En el siguiente cuadro de frecuencia de consumo, marque con una “X” de acuerdo a si el alimentos mencionado lo consume a diario (D), semanal (S), mensual (M), raras veces (RV) o nunca (N). En la columna de *cantidad* agregar la porción que consume de dicho alimento, por ejemplo: si consume 4 onzas de carne, coloca en la casilla 4 onzas. En la columna de *no. veces* marcar el número de veces que consume dicho alimento de acuerdo a la frecuencia. En la columna de *preparación* elija solamente una opción, indicando el método de cocción que más utiliza.

Alimentos	Frecuencia					Cantidad	No. veces	Preparación
	D	S	M	RV	N			
Carne						____ onzas (por lo general una porción equivale a 4 onzas)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Frito <input type="checkbox"/> Horneado <input type="checkbox"/> Asado <input type="checkbox"/> Al Vapor <input type="checkbox"/> Cocido
Pollo						____ onzas (por lo general una porción equivale a 4 onzas)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Frito <input type="checkbox"/> Horneado <input type="checkbox"/> Asado <input type="checkbox"/> Al Vapor <input type="checkbox"/> Cocido
Pescado						____ onzas (por lo general una porción equivale a 4 onzas)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Frito <input type="checkbox"/> Horneado <input type="checkbox"/> Asado <input type="checkbox"/> Al Vapor <input type="checkbox"/> Cocido
Queso						____ onzas	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Frito <input type="checkbox"/> Fundido <input type="checkbox"/> Crudo
Huevo						____ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Frito <input type="checkbox"/> Revuelto <input type="checkbox"/> Cocido (duro)
Leche						____ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Entera <input type="checkbox"/> Semi descremada <input type="checkbox"/> Descremada <input type="checkbox"/> De soya
Vegetales rojos (tomate, chile pimiento, rábano)						____ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Al vapor <input type="checkbox"/> Salteadas <input type="checkbox"/> Cocidas
Vegetales amarillos y naranja (zanahoria, güicoy sazón)						____ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Al vapor <input type="checkbox"/> Salteadas <input type="checkbox"/> Cocidas
Vegetales blancos (coliflor, cebolla, pepino, nabo)						____ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Al vapor <input type="checkbox"/> Salteadas <input type="checkbox"/> Cocidas

Alimentos	Frecuencia					Cantidad	No. veces	Preparación
	D	S	M	RV	N			
Vegetales morados (berenjena, remolacha)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Al vapor <input type="checkbox"/> Salteadas <input type="checkbox"/> Cocidas
Vegetales verdes (brócoli, acelga, berro, espinaca, chipilin)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Al vapor <input type="checkbox"/> Salteadas <input type="checkbox"/> Cocidas
Frutas rojas (sandía, manzana, fresas)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Cocidas <input type="checkbox"/> En miel/azúcar <input type="checkbox"/> En jugo
Frutas amarillas y naranja (Papaya, naranja, mandarina, mango, piña)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Cocidas <input type="checkbox"/> En miel/azúcar <input type="checkbox"/> En jugo
Frutas blancas (banano, anona, guanaba)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Cocidas <input type="checkbox"/> En miel/azúcar <input type="checkbox"/> En jugo
Frutas moradas (moras, uvas, ciruela)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Cocidas <input type="checkbox"/> En miel/azúcar <input type="checkbox"/> En jugo
Frutas verdes (pera, limón, mango verde)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Crudas <input type="checkbox"/> Cocidas <input type="checkbox"/> En miel/azúcar <input type="checkbox"/> En jugo
Cereales de desayuno						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Azucarado <input type="checkbox"/> De dieta <input type="checkbox"/> Simple
Cereales (arroz, frijol, pastas, papa)						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Frito <input type="checkbox"/> Horneado <input type="checkbox"/> Cocido
Pan						___ rodaja(s) ___ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Blanco <input type="checkbox"/> Integral <input type="checkbox"/> De granos <input type="checkbox"/> De centeno
Pan dulce						___ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Tortilla						___ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> De maíz <input type="checkbox"/> De maquina <input type="checkbox"/> De harina
Sal (la que usualmente agrega a sus comidas)						___ pizca(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Azúcar						___ cucharadita(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*

Alimentos	Frecuencia					Cantidad	No. veces	Preparación
	D	S	M	RV	N			
Gaseosas						___ vaso(s) 200ml ___ lata(s) 350ml ___ botella(s) pequeña 450ml ___ botella(s) grande 600ml	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Jugos o néctares						___ vaso(s) ___ lata(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Grasas (la que usualmente agrega a sus comidas)						___ cucharadita(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Frituras						NA*	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Café/té						___ taza(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Con leche <input type="checkbox"/> C/leche y azúcar <input type="checkbox"/> Negro c/azúcar
Chucherías						___ bolsa(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Dulces						___ bolsa(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Tacos, tostadas						___ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> Fritos <input type="checkbox"/> Horneados
Comida rápida						___ Menú pequeño ___ Menú normal ___ Menú agrandado	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Pasteles, galletas, repostería en general						___ porción(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Bebidas energizantes						___ lata(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Alimentos procesados (enlatados o envasados)						___ tiempo de comida(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Pan dulce						___ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Tortilla						___ unidad(es)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	<input type="checkbox"/> De maíz <input type="checkbox"/> De maquina <input type="checkbox"/> De harina
Sal (la que usualmente agrega a sus comidas)						___ pizca(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*
Azúcar						___ cucharadita(s)	<input type="checkbox"/> 1 vez <input type="checkbox"/> 2-3 veces <input type="checkbox"/> >3 veces	NA*

NA* No aplica

Fecha de entrevista: ____/____/____

Código:

Formulario 4

Estilos de vida y factores de riesgo

I. Estilos de vida

Instrucciones: Marque con una 'X' la respuesta que mejor se adecue a usted.

1. ¿Le agrega usted sal extra a sus alimentos?
 Sí No
***Si su respuesta fue NO pasar a la pregunta 3**
2. ¿Con qué frecuencia agrega sal extra a sus alimentos?
 Siempre Eventualmente
 Casi siempre Raras veces
3. ¿Cuántas horas trabaja al día cuando no está de turno?
 6 horas 10 horas
 8 horas Más de 10 horas
4. ¿Cuántas horas trabaja al día cuando está de turno?
 10 horas 14 horas
 12 horas Más de 14 horas
5. ¿Cada cuánto tiene turno?
 Cada 2 días Cada 4 días
 Cada 3 días Cada 5 días
6. En cuanto a la carga de trabajo, los turnos habitualmente son:
 Pesados Moderados Tranquilos
7. Los turnos habitualmente le exigen física y mentalmente:
 Demasiado Lo necesario Menos de lo esperado
8. ¿Tiene usted el hábito de fumar?
 Sí No
***Si su respuesta fue NO pasar a la pregunta 11**
9. ¿Con qué frecuencia fuma?
 Diario 1-4 días/semana Menos de 1 vez al mes
 5-6 días/semana 1-3 días/mes
10. ¿A qué edad comenzó usted a fumar?
 <15 15-25 >25
11. ¿Consume usted alcohol (licor)?
 Si No
***Si su respuesta fue NO pasar a la pregunta 14**
12. ¿Con qué frecuencia consume alcohol (licor)?
 Diario 1-4 días/semana Menos de 1 vez al mes
 5-6 días/semana 1-3 días/mes
13. ¿A qué edad comenzó usted a tomar alcohol (licor)?
 <15 15-25 >25

14. ¿Tiene usted el hábito de consumir drogas?
 Sí No
**Si su respuesta fue NO pasar a la pregunta 17*
15. ¿Con qué frecuencia consume drogas?
 Diario 1-4 días/semana Menos de 1 vez al mes
 5-6 días/semana 1-3 días/mes
16. ¿A qué edad comenzó usted a consumir drogas?
 <15 15-25 >25
17. ¿Realiza usted actividad física?
 Sí No
**Si su respuesta fue NO pasar a la pregunta 21*
18. ¿Qué tipo de actividad física realiza?
 Caminar Aeróbicos Bailar
 Correr Zumba Pesas
 Bicicleta Yoga Otro: _____
19. ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?
 Diario 3-4 días/semana
 5-6 días/semana 1-2 días/mes
20. ¿Durante cuánto tiempo realiza actividad física?
 Liviana (< 35 min.) Moderada (30-60 min.) Fuerte (> 60 min.)
21. ¿Realiza alguna actividad en sus tiempos libres?
 Sí No
**Si su respuesta fue NO pase a la siguiente sección del cuestionario*
22. ¿Qué tipo de actividad realiza?
 Leer Salir con amigos Ver tele
 Ejercitarse Estar con la familia Escuchar música
 Cocinar Estudiar Otro: _____

II. Factores de riesgo

1. A continuación se le presenta un listado de trastornos digestivos, señale si padece uno o más de estos.
 Dispepsia nerviosa Úlceras gástricas Diarrea aguda
 Gastritis Colon irritable Ninguno
2. ¿En qué momento comenzó usted a padecer el/los trastornos digestivos que marco arriba?
 En el colegio Durante el internado No recuerdo
 En la universidad Durante la residencia
3. Señale si padece uno o más de los siguientes malestares digestivos
 Dolor abdominal Sensación de llenura Pérdida del apetito
 Nauseas Diarrea o Distensión abdominal
 Flatulencia estreñimiento Calambres estomacales
 Acidez Reflujo

Fecha: ____/____/____

Código:

--

Formulario 5

Test estandarizado de estrés de Maslach

Test estandarizado de estrés. A continuación se le presenta una serie de 22 preguntas que tardará en contestar de 10 a 15 minutos, marque con una “X” la respuesta que mejor lo identifique.

	Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez a la semana	Pocas veces a la semana	Todos los días
	0	1	2	3	4	5	6
1. Me siento emocionalmente agotado por mi trabajo							
2. Me siento cansado al final de la jornada de trabajo							
3. Me siento fatigado cuando me levanto por la mañana y tengo que ir a trabajar							
4. Percibo fácilmente cómo se sienten los pacientes							
5. Siento que trato a algunos pacientes como si fueran objetos impersonales							
6. Siento que trabajar todo el día con gente es agotador							
7. Trato muy eficazmente los problemas de los pacientes							
8. Siento que mi trabajo me está desgastando							
9. Siento que estoy influyendo positivamente en la vida de otras personas a través de mi trabajo							
10. Me he vuelto más insensible con la gente desde que ejerzo esta profesión							

	Nunca	Pocas veces al año	Una vez al mes o menos	Pocas veces al mes	Una vez a la semana	Pocas veces a la semana	Todos los días
	0	1	2	3	4	5	6
11. Me preocupa que este trabajo me endurezca emocionalmente							
12. Me siento muy activo							
13. Me siento frustrado en mi trabajo							
14. Creo que estoy trabajando demasiado							
15. Siento que realmente no me preocupa lo que le ocurre a mis pacientes							
16. Siento que trabajar directamente con personas me produce estrés							
17. Puedo crear fácilmente una atmósfera relajada con mis pacientes							
18. Me siento estimulado después de trabajar con mis pacientes							
19. He conseguido muchas cosas útiles en mi profesión							
20. Me siento acabado							
21. En mi trabajo trato los problemas emocionales con mucha tranquilidad							
22. Siento que los pacientes me culpan por alguno de sus problemas							

Anexo 3

Validación de formularios

Validación formularios

Buenos días/tardes, actualmente me encuentro realizando mi tesis que se titula “Estado nutricional de Médicos Residentes de Pediatría y su asociación al nivel de estrés” como parte de mi trabajo de graduación para optar al grado académico de Licenciada en Nutrición, en la Universidad del Valle de Guatemala. El objetivo de este trabajo de tesis es *determinar el estado nutricional en médicos residentes del Departamento de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD) y su asociación con el nivel de estrés*. Para ello, se realizarán encuestas a diferentes residentes de pediatría del Hospital General, pero antes se validarán algunos formularios para verificar si el cuestionario es claro, comprensible y cumple con sus objetivos. Si usted está de acuerdo en participar, deberá seguir los pasos que se describen a continuación.

¡Gracias por su tiempo y colaboración!

A continuación se le presentan diferentes preguntas, las cuales deberá responder de acuerdo a lo que se solicita:

Formulario 3 Evaluación dietética

a) ¿Fueron claras todas las preguntas?

Sí No

En caso de ser no la respuesta,

¿Cuáles no fueron claras y por qué? _____

b) ¿Cree que la redacción de las preguntas es adecuada?

Sí No

En caso de ser no la respuesta,

¿Cuáles no fueron y por qué? _____

Formulario 4 Estilos de vida y factores de riesgo

a) ¿Fueron claras todas las preguntas?

Sí No

En caso de ser no la respuesta,

¿Cuáles no fueron y por qué? _____

b) ¿Cree que la redacción de las preguntas es adecuada?

Sí No

En caso de ser no la respuesta,

¿Cuáles no fueron y por qué? _____

Anexo 4

Invitación para Residentes del Departamento de pediatría

Invitación

Hola, mi nombre es Silvia Flores y estoy realizando mi trabajo de campo de tesis que se titula “ESTADO NUTRICIONAL DE MÉDICOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA Y SU ASOCIACIÓN AL NIVEL DE ESTRÉS”. En dos semanas vendré a tu salón de clases a contarte más sobre mi tesis para ver si deseas colaborar conmigo y ayudarme con mi investigación. Ese mismo día te daré las indicaciones necesarias.

Espero poder contar con tu ayuda

¡GRACIAS!

**Invitación**

Hola, mi nombre es Silvia Flores y estoy realizando mi trabajo de campo de tesis que se titula “ESTADO NUTRICIONAL DE MÉDICOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA Y SU ASOCIACIÓN AL NIVEL DE ESTRÉS”. En dos semanas vendré a tu salón de clases a contarte más sobre mi tesis para ver si deseas colaborar conmigo y ayudarme con mi investigación. Ese mismo día te daré las indicaciones necesarias.

Espero poder contar con tu ayuda

¡GRACIAS!



Anexo 5

Carta dirigida a coordinador de postgrado de la
Universidad de San Carlos

Guatemala, abril del 2013

Estimado
Dr. Castañeda
Jefe de Pediatría del HSJDD
Presente

Por medio de la presente quisiera solicitarle autorización para realizar la investigación titulada “ESTADO NUTRICIONAL DE MÉDICOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA Y SU ASOCIACIÓN AL NIVEL DE ESTRÉS” en el Hospital General San Juan de Dios, lugar donde obtendré la información, datos y experiencia necesaria para poder realizar mi estudio de manera completa y satisfactoria.

Para poder llevar a cabo mi estudio requeriré de tiempo por parte de los residentes de todos los años y de ambos sexos para tomarles medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia de muñeca, circunferencia de cintura, porcentaje de grasa) y al mismo tiempo, pasarles cinco formularios autoaplicables, uno consta de datos generales, otro es una evaluación antropométrica, otro sobre evaluación dietética, otro de estilos de vida y factores de riesgo y por último, un test de estrés. Se planea llevar a cabo el estudio entre abril y junio 2013, considerando que las evaluaciones se desean realizar en el mes de mayo. Adjunto encontrará un resumen del tema.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente y su colaboración.

Atentamente,

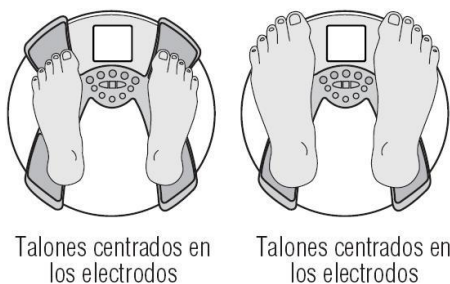
Silvia María Flores García
Estudiante de 5to año de Nutrición

Anexo 6

Guía para la correcta toma de medidas antropométricas

Medición del peso y grasa corporal

- La balanza deberá estar sobre una superficie plana y firme.
- Antes de pedirle al sujeto que se suba a la balanza, se le solicitará que se quite los zapatos y los calcetines o calcetas.
- De preferencia el sujeto deberá tener la vejiga vacía y estar en ayunas.
- Una vez instalada la balanza en un lugar adecuado, se deberá encender la balanza en modo de invitado, presionando el botón arriba ▲.
- A continuación se ingresaran los datos que solicita la Tanita, presionando entre cada dato ingresado “SET” (edad, sexo y modo atleta, talla, nivel de actividad).
- Al finalizar el ingreso de datos, estos se desplegarán en pantalla uno por uno, luego aparecerá en pantalla “0.0”, momento en el que se le deberá solicitar al sujeto que se suba a la balanza colocando los pies en ambos electrodos, como se muestra en la siguiente figura.



- Al subir a la balanza el sujeto deberá permanecer erguido, quieto, distribuyendo su peso en ambos pies y con la vista hacia el frente en todo momento. Los brazos deberán colgar libremente a los lados del tronco con las palmas de las manos dirigidas hacia los muslos.
- Al sonar el primer pitido de la balanza se desplegará en pantalla el peso en kilogramos del sujeto, el cual se deberá copiar en la hoja correspondiente. Por último, al sonar los dos pitidos de la balanza, se desplegará el porcentaje de grasa del sujeto, el cual se deberá copiar en la hoja de evaluación antropométrica.

Medición de la talla

- El tallímetro deberá estar en una superficie plana y recta
- El sujeto deberá estar descalzo, pues de lo contrario la medida no será correcta.
- Situar a la persona erguida y con los pies topando/pegados con la pared de la base del tallímetro.
- La cabeza debe estar levemente elevada y con la vista dirigida al frente en todo momento.
- Los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco con las palmas de las manos dirigidas hacia los muslos.
- Las rodillas y los pies deberán permanecer juntos.
- Si el sujeto tiene alguna cola, gancho, gorra o diadema en el cabello, se le deberá solicitar que la retire.
- Deslizar la pieza móvil del tallímetro hasta la parte más prominente del cráneo, haciendo suficiente presión para comprimir el pelo, sin presionar demasiado.
- Registrar el valor de la medida en centímetros

Medición de la circunferencia de la cintura

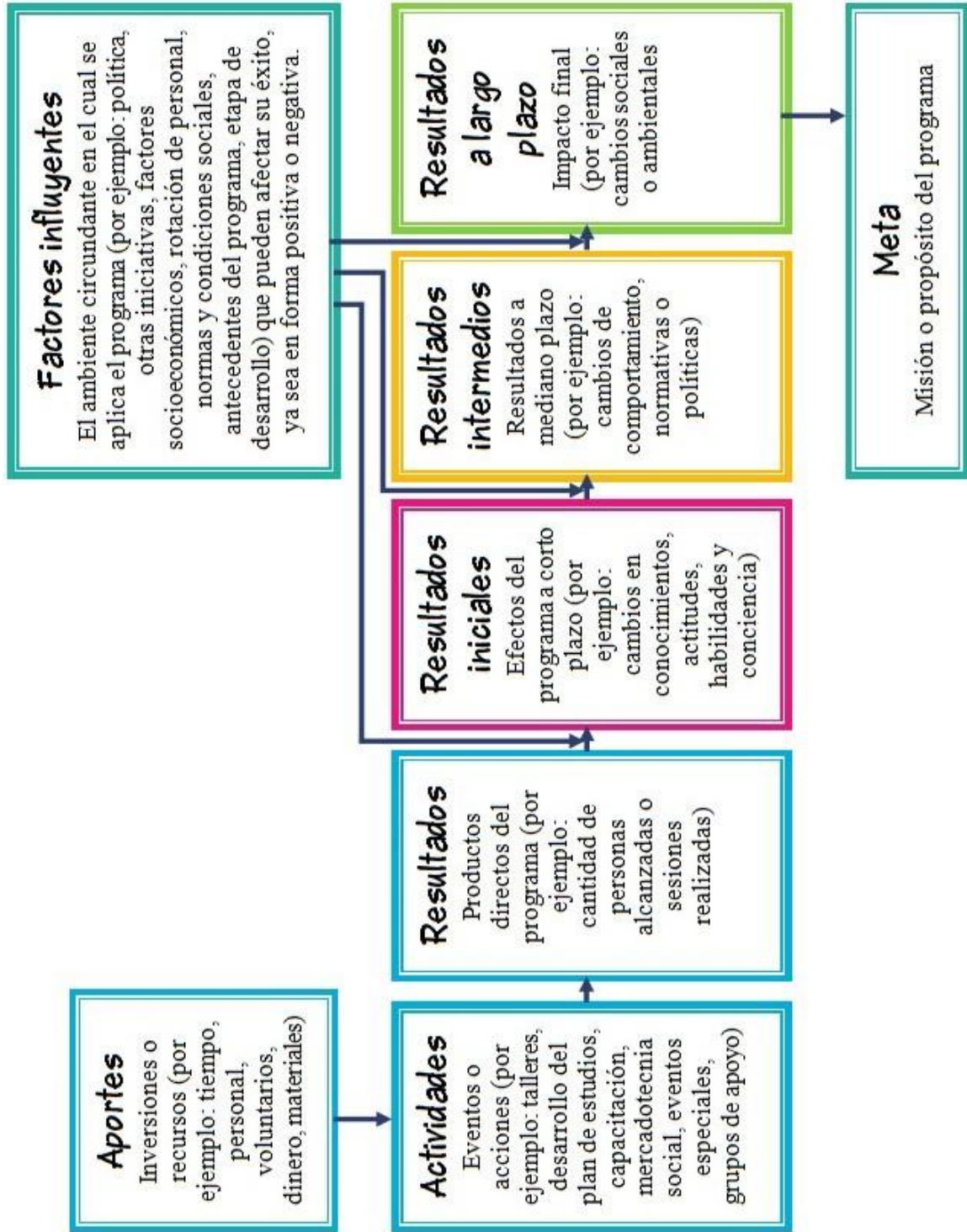
- Solicitar al sujeto que permanezca en posición erguida, con los brazos a los lados del tronco y el abdomen relajado. De ser posible solicitarle que se suba la filipina y si tiene alguna blusa o camisa adicional también.
- Situarle frente al sujeto, determinar la cintura, la cual es la parte más estrecha del tronco en la región lumbar.
- Colocar el metro alrededor de la cintura en un plano horizontal al suelo y perpendicular al eje vertical del cuerpo.
- Ajustar la cinta métrica alrededor de la cintura sin comprimir los tejidos.
- Leer el valor de la medida y anotarla en centímetros.

Medición de la circunferencia de muñeca

- Solicitarle al sujeto que permanezca erguido, extendiendo el brazo (el que no utilice para escribir) hacia uno.
- La muñeca no deberá tener pulseras, ni relojes ni ningún otro accesorio que impida la medición.
- Situarle frente al sujeto y con el dedo índice de la mano localizar el área distal de la apófisis estiloides del cúbito y del radio.
- Rodear con la cinta métrica el área indicada. El metro debe quedar perpendicular al eje vertical del antebrazo.
- Ajustar la cinta métrica alrededor de la muñeca sin comprimir los tejidos.
- Leer el valor de la medida y anotarla en centímetros.

Anexo 7

Modelo lógico propuesto para la elaboración de la propuesta de
intervención



Anexo 8

Valores críticos para chi cuadrado y para z

Valores críticos para chi cuadrado

g.d.	0.001	0.005	0.01	0.02	0.025	0.03	0.04	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40
1	10.828	7.879	6.635	5.412	5.024	4.709	4.218	3.841	2.706	2.072	1.642	1.323	1.074	0.873	0.708
2	13.816	10.597	9.210	7.879	7.378	7.013	6.438	5.991	4.605	3.794	3.219	2.773	2.408	2.100	1.833
3	16.266	12.838	11.345	9.837	9.348	8.947	8.151	7.815	6.551	5.417	4.642	4.108	3.655	3.283	2.966
4	18.467	14.860	13.277	11.143	10.665	10.243	9.291	8.988	7.779	6.745	5.989	5.385	4.878	4.506	4.201
5	20.515	16.750	15.086	13.388	12.833	12.375	11.644	11.070	9.736	8.115	7.289	6.626	6.064	5.733	5.432
6	22.458	18.548	16.812	15.033	14.459	13.988	13.188	12.592	10.845	9.446	8.588	7.841	7.231	6.895	6.511
7	24.332	20.278	18.475	16.622	16.013	15.009	14.703	14.067	12.017	10.748	9.803	9.037	8.383	7.996	7.623
8	26.154	21.955	20.090	18.488	17.535	17.010	16.171	15.507	13.562	12.027	11.030	10.219	9.524	9.099	8.711
9	27.877	23.589	21.666	19.979	19.023	18.480	17.608	16.919	14.584	13.288	12.242	11.389	10.656	10.006	9.414
10	29.588	25.188	23.209	21.661	20.483	19.922	19.021	18.307	15.987	14.334	13.442	12.549	11.781	11.097	10.473
11	31.264	26.757	24.725	23.618	21.920	21.342	20.412	19.675	17.175	15.787	14.631	13.701	12.899	12.184	11.820
12	32.909	28.300	26.217	24.954	23.337	22.742	21.785	21.026	18.449	16.589	15.812	14.845	14.011	13.266	12.584
13	34.558	29.819	27.688	26.472	24.756	24.135	23.142	22.362	19.812	18.202	16.985	15.984	15.119	14.345	13.686
14	36.123	31.319	29.141	28.673	26.119	25.473	24.485	23.685	21.064	19.426	18.151	17.117	16.222	15.421	14.685
15	37.697	32.801	30.578	28.759	27.488	26.848	25.816	24.996	22.307	20.603	19.311	18.245	17.322	16.494	15.723
16	39.252	34.267	32.000	29.833	28.845	28.111	27.136	26.266	23.542	21.793	20.465	19.389	18.418	17.565	16.780
17	40.790	35.718	33.409	30.995	30.191	29.523	28.445	27.587	24.769	22.977	21.615	20.489	19.511	18.633	17.824
18	42.312	37.156	34.805	32.346	31.526	30.845	29.745	28.869	25.989	24.155	22.760	21.605	20.601	19.699	18.868
19	43.820	38.582	36.191	33.687	32.852	32.118	31.037	30.144	27.104	25.329	23.900	22.718	21.689	20.764	19.910
20	45.315	39.997	37.566	35.020	34.170	33.442	32.321	31.410	28.412	26.658	25.038	23.828	22.775	21.826	20.951
21	46.797	41.401	38.932	36.343	35.479	34.739	33.597	32.671	29.615	27.962	26.171	24.935	23.858	22.938	21.991
22	48.268	42.798	40.289	37.659	36.811	36.019	34.867	33.924	30.813	28.522	27.301	26.039	24.899	23.947	23.031
23	49.728	44.181	41.638	38.958	38.076	37.324	36.131	35.172	32.007	29.979	28.429	27.141	26.018	25.006	24.069
24	51.179	45.559	42.980	40.270	39.324	38.609	37.389	36.415	33.196	31.132	29.583	28.241	27.096	26.063	25.106
25	52.620	46.928	44.314	41.566	40.646	39.880	38.642	37.652	34.382	32.282	30.679	29.339	28.172	27.118	26.143
26	54.052	48.290	45.642	42.856	41.933	41.116	39.889	38.885	35.653	33.429	31.795	30.435	29.246	28.173	27.179
27	55.476	49.645	46.953	44.140	43.195	42.447	41.132	40.113	36.741	34.574	32.912	31.528	30.319	29.227	28.224
28	56.892	50.993	48.278	45.419	44.461	43.652	42.370	41.337	37.916	35.715	34.027	32.620	31.391	30.279	29.249
29	58.301	52.336	49.598	46.683	45.732	44.913	43.604	42.557	39.087	36.854	35.139	33.711	32.461	31.331	30.283
30	59.703	53.672	50.912	47.952	46.995	46.110	44.834	43.773	40.256	37.990	36.250	34.800	33.530	32.362	31.316
31	61.098	55.003	52.191	49.226	48.232	47.422	46.059	44.985	41.422	39.124	37.399	35.887	34.598	33.431	32.349
32	62.487	56.328	53.466	50.487	49.480	48.641	47.282	46.184	42.585	40.266	38.456	36.973	35.565	34.480	33.361
33	63.870	57.648	54.776	51.743	50.725	49.876	48.500	47.400	43.745	41.386	39.572	38.058	36.731	35.529	34.413
34	65.247	58.964	56.061	52.995	51.966	51.107	49.716	48.602	45.003	42.514	40.676	39.141	37.795	36.576	35.444
35	66.619	60.275	57.342	54.244	53.203	52.335	50.928	49.802	46.259	43.640	41.778	40.223	38.859	37.623	36.475
40	73.452	66.766	63.691	60.436	59.342	58.448	56.946	55.758	51.805	49.244	47.289	45.616	44.165	42.848	41.622
50	99.607	91.522	88.379	84.580	82.258	82.213	80.482	79.082	73.397	71.341	68.972	66.981	65.227	63.738	62.135
60	124.839	116.321	113.229	109.659	106.629	105.424	103.459	101.879	96.178	93.106	90.405	88.130	86.120	84.384	82.566
80	137.208	128.299	124.116	119.848	116.129	114.806	113.145	107.665	103.904	101.044	98.524	96.524	94.581	92.781	90.901
100	149.449	140.169	135.807	131.142	126.561	124.227	122.079	124.342	114.858	114.859	111.667	109.141	106.906	104.862	102.946
120	173.617	163.648	158.950	153.518	152.211	150.710	148.447	146.567	140.733	136.962	132.866	130.055	127.616	125.383	123.288
140	197.451	186.847	181.840	176.471	174.668	173.118	170.624	168.613	161.827	156.352	153.834	150.894	148.269	145.963	143.664

Probabilidades acumuladas en la distribución normal estándar

Z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3.4	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002
-3.3	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
-3.2	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
-3.1	0.0010	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007
-3.0	0.0014	0.0013	0.0013	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0042	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0076	0.0073	0.0071	0.0070	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0126	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2.0	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0352	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1094	0.1075	0.1057	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1.0	0.1587	0.1563	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2297	0.2266	0.2236	0.2207	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641

Anexo 9

Listado de participantes

Anexo 10

Cuadro con interpretación y puntuaciones del test de Maslach de cada uno de los participantes del estudio

Resultados test de Maslach

No.	Sexo	Año de residencia	Interpretación por subescala (punteo)			¿Nivel alto de estrés?
			Agotamiento emocional	Despersonalización	Realización personal	
1	M	R1	Alto (41)	Alto (19)	Bajo (46)	Si
2	M	R1	Alto (40)	Alto (21)	Bajo (48)	Si
3	M	R1	Bajo (18)	Bajo (2)	Bajo (42)	No
4	M	R1	Alto (37)	Bajo (2)	Bajo (42)	No
5	M	R1	Alto (33)	Intermedio (9)	Bajo (43)	No
6	M	R1	Bajo (8)	Bajo (1)	Bajo (47)	No
7	M	R1	Intermedio (26)	Bajo (4)	Alto (27)	No
8	F	R1	Alto (31)	Intermedio (8)	Bajo (45)	No
9	F	R1	Intermedio (19)	Bajo (0)	Bajo (46)	No
10	F	R1	Bajo (17)	Alto (10)	Bajo (47)	No
11	F	R1	Intermedio (23)	Alto (10)	Bajo (40)	No
12	F	R1	Alto (38)	Bajo (1)	Intermedio (37)	No
13	F	R1	Alto (32)	Bajo (0)	Bajo (44)	No
14	M	R2	Intermedio (23)	Intermedio (7)	Bajo (43)	No
15	M	R2	Alto (36)	Alto (20)	Bajo (41)	Si
16	M	R2	Intermedio (22)	Intermedio (9)	Intermedio (35)	No
17	F	R2	Alto (27)	Bajo (3)	Bajo (45)	No
18	F	R2	Intermedio (21)	Bajo (0)	Bajo (47)	No
19	F	R2	Bajo (13)	Bajo (3)	Bajo (43)	No
20	F	R2	Alto (32)	Alto (18)	Intermedio (37)	No
21	F	R2	Alto (31)	Alto (10)	Bajo (44)	Si
22	F	R2	Alto (49)	Intermedio (8)	Bajo (42)	No
23	F	R2	Intermedio (23)	Alto (19)	Bajo (37)	No
24	F	R2	Bajo (15)	Bajo (3)	Bajo (48)	No
25	M	R3	Alto (29)	Bajo (1)	Bajo (45)	No
26	M	R3	Alto (32)	Alto (22)	Alto (44)	No
27	F	R3	Alto 40)	Alto (13)	Intermedio (38)	No
28	F	R3	Bajo (17)	Bajo (1)	Bajo (43)	No
29	F	R3	Alto (34)	Bajo (2)	Bajo (40)	No
30	F	R3	Intermedio (22)	Bajo (4)	Bajo (45)	No
31	F	R3	Alto (48)	Alto (19)	Bajo (40)	No
32	F	R3	Intermedio (20)	Bajo (4)	Bajo (44)	No
33	F	R3	Intermedio (22)	Alto (16)	Bajo (46)	No

Anexo 11

Propuesta de intervención

Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ciencias y Humanidades
Departamento de nutrición

*Propuesta de intervención para promoción de estilos
de vida saludable para residentes de Hospitales
Públicos de la ciudad de Guatemala*

Elaborada por:
Silvia María Flores García
Estudiante de Nutrición

Guatemala julio, 2013

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la OMS, el estrés laboral se define como la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación (Leka, 2004).

El estrés laboral puede alterar el apetito y el hambre, por tanto, se produce una incorrecta alimentación y nutrición. Muchas situaciones de estrés laboral generan en las personas un estado de ansiedad o de inconformidad emocional, que podrían desencadenar conductas compulsivas en torno a la alimentación. Modelos erróneos de vida y de alimentación conllevan a diversas enfermedades. En presencia de estrés, el metabolismo podría alterarse ocasionando un retraso en la digestión. Por todo ello, el aparato digestivo se convierte en el “órgano diana” de muchas de las situaciones que provocan estrés laboral.

Desde el punto de vista de la calidad de vida de la población, el manejo adecuado del estrés debe ser considerado dentro de las prioridades de la medicina del trabajo, así como la promoción de actividad física y de hábitos alimentarios saludables, que contribuyan a prevenir situaciones de mal nutrición y desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), los cuales son factores de riesgo de patologías múltiples y actuarían como agravantes de cualquier enfermedad.

El estudio “Estado nutricional de Médicos Residentes de Pediatría y su asociación al nivel de estrés”, realizado en el Hospital General San Juan De Dios (HGSJDD) durante los meses de abril a junio, reveló que la mayoría de los residentes de pediatría presentan un estado nutricional por arriba o debajo de los niveles recomendados para mantener la salud, algunos de los residentes evaluados presentan sobrepeso y obesidad y otros bajo peso. Se identificó además, que más de la mitad de los residentes reportó no llevar una alimentación balanceada y son sedentarios o realizan muy poca actividad física o con baja frecuencia en su tiempo libre.

Además, se determinó que los residentes presentan un patrón alimentario poco variado, tanto diario como semanal, y que no cumple con las recomendaciones de las guías alimentarias para Guatemala. Otro problema que se encontró fue que la mayoría de residentes son sedentarios, es decir que no realizan actividad física. Y por último, en el test de estrés que se realizó, que evalúa las escalas de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal, se

encontró que existe un número alto de residentes que percibe una carga de trabajo pesada, cansancio emocional, y también, se determinó que existe una pérdida en la autoconfianza y un negativo autoconcepto.

Tomando en cuenta que una correcta alimentación, la promoción de actividad física y un adecuado manejo de emociones y estrés son aspectos de gran importancia para lograr alcanzar un estilo de vida saludable, se elaboró una propuesta de intervenciones de carácter multidisciplinario, con énfasis en aspectos nutricionales y psicológicos que sean aplicables y reproducibles en este grupo de profesionales.

La presente propuesta de intervención describe las estrategias para abordar los principales problemas identificados en el estudio, dirigida a médicos residentes de hospitales públicos. Esta propuesta tiene como objetivo principal incidir en el conocimiento, actitudes y prácticas relacionadas con alimentación, salud mental y actividad física para mantener y mejorar el estado de salud en general, y prevenir los principales factores de riesgo en los médicos, mediante la capacitación e implementación de actividades que contribuyan a alcanzar mejores hábitos de alimentación, técnicas para manejo de estrés y realización de actividad física regular que contribuya a mejorar su salud actual y prevenir factores de riesgo en el corto, mediano y largo plazo.

JUSTIFICACIÓN

En Guatemala, la población que vive en zonas urbanas principalmente en la ciudad capital, se ve expuesta a los cambios propios de ciudades en desarrollo que implican un aumento en la carga de horario de trabajo y las horas fuera de casa debido al aumento en el tráfico, principalmente en horas pico y su subsecuente impacto en los horarios de comida, tipo de alimentación y oportunidad para realizar actividad física. En el caso de los médicos residentes, se trabaja bajo presión la mayoría de veces en un ambiente con alta carga de estrés, sobre todo si se trata de áreas como la emergencia o de cuidado intensivo del hospital. Siendo este un trabajo que supone la interacción con un elevado número de pacientes, con gran diversidad y complejidad de afecciones y todo esto bajo estrictos requisitos de eficacia y rapidez en la atención médica.

La correcta alimentación, una vida activa y el adecuado manejo de estrés es esencial para mantener la salud y prevenir enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Según los resultados del estudio “Estado nutricional de Médicos Residentes de Pediatría y su asociación al nivel de estrés”, más del 50% de los residentes llevan una dieta desbalanceada, pues no cumplen con las recomendaciones de frutas y verduras que dan las guía alimentarias para Guatemala. Adicionalmente, reportaron agregar sal extra a sus alimentos y consumir por lo menos una vez a la semana comida rápida.

Dentro del estudio, también se encontró que más del 50% de los residentes son sedentarios, pues no realizan la cantidad de actividad física recomendada diariamente. Por último, se encontró que la mayoría de los residentes percibe que su trabajo es pesado, en cuanto a carga de trabajo, y que exige demasiado física y mentalmente. Además, el test de Maslash reveló que los residentes se sienten agotados emocionalmente y con baja autoestima.

Los médicos residentes deben considerar adoptar o mantener estilos de vida saludable que contribuyan a mejorar su nivel de salud, y por consiguiente, su desempeño como médicos responsables de contribuir a la solución de los problemas de salud de la población que atienden, y ser al mismo tiempo, modelos a seguir en el cuidado de la salud.

OBJETIVOS

Objetivo general

Mejorar la salud mental y nutricional de los médicos residentes de pediatría del Hospital General San Juan De Dios (HGSJDD), mediante la implementación de un programa de promoción de estilos de vida saludable y autocuidado de la salud con énfasis en alimentación balanceada, actividad física y salud mental.

Objetivos específicos

- Que los residentes que se especializan en un hospital público:
 - ✓ Aumenten su consumo de frutas y verduras, disminuyan el consumo de sal extra en los alimentos y comida rápida.
 - ✓ Sean más activos físicamente durante su tiempo libre
 - ✓ Disminuyan los riesgos de agotamiento emocional y mejoren su autoestima.

PROBLEMA PRIORIZADOS

1

- No todos los residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios tienen un estado nutricional adecuado, de acuerdo a indicadores antropométricos

2

- Más del 50% de los residentes no lleva una dieta balanceada, de acuerdo a las guías alimentarias para Guatemala

3

- Existe un bajo consumo de frutas y verduras, ya que son consumidas a la semana y no a diario

4

- Se agrega sal extra a los alimentos

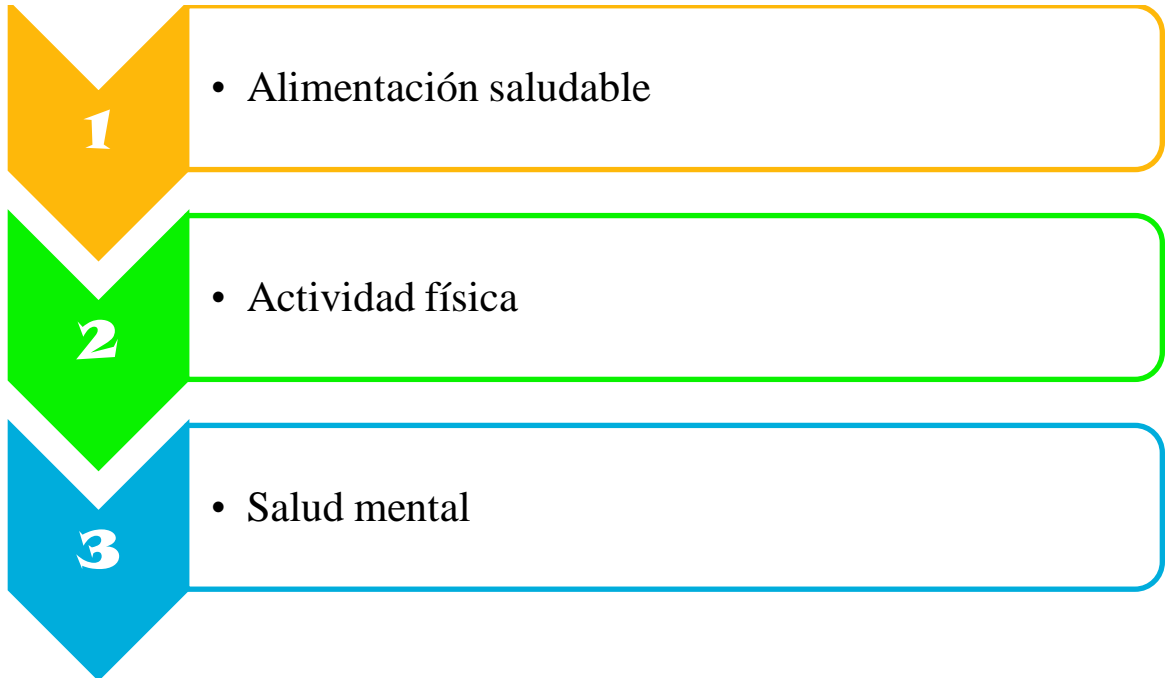
5

- Existe un alto índice de sedentarismo

6

- Los residentes presentan un nivel de estrés alto, principalmente en la subescala de agotamiento emocional.

COMPONENTES DE LA PROPUESTA



COMPONENTE 1: Alimentación saludable

Módulos del componente

<i>Capacitaciones</i>	<i>Talleres y actividades</i>	<i>Material educativo</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Alimentación saludable <ol style="list-style-type: none"> a. ¿Qué es la alimentación saludable? b. Macro y micronutrientes c. Guías alimentarias para Guatemala d. Mi plato de la USDA e. La importancia de tomar agua a diario 2. Los efectos de una mala alimentación <ol style="list-style-type: none"> a. Enfermedades relacionadas a la alimentación <ol style="list-style-type: none"> i. Por excesos ii. Por deficiencias b. Alteraciones de la conducta alimentaria <ol style="list-style-type: none"> i. Por estrés c. Comida rápida y sus efectos negativos en la salud 3. Alimentos sanos y seguros <ol style="list-style-type: none"> a. Concepto de alimento sano, seguro, contaminado, alterado y adulterado b. Microorganismos y sus características c. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) d. Prevención de las ETA 4. Alimentos orgánicos y transgénicos <ol style="list-style-type: none"> a. Concepto de alimentos orgánicos, funcionales y transgénicos b. Ventajas y desventajas de estos alimentos c. Riesgos en la salud por el consumo de alimentos transgénicos 5. Etiquetado nutricional <ol style="list-style-type: none"> a. ¿Qué es el etiquetado nutricional? b. Partes del etiquetado nutricional c. Lectura correcta del etiquetado nutricional d. Selección de alimentos saludables con base al etiquetado nutricional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talleres prácticos de cocina saludable <ol style="list-style-type: none"> a. Recetas fáciles y de poco tiempo de preparación 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recetario con recetas básicas de cocina, de fácil y poco tiempo de preparación 2. La olla familiar de las guías alimentarias para Guatemala 3. Mi plato de la USDA 4. Alimentos y su contenido de grasas, azúcares y sodio <ol style="list-style-type: none"> a. Comida rápida b. Comida chatarra (chucherías, gaseosas, alimentos procesados, repostería) 5. Factores de riesgo dietéticos en distintas enfermedades degenerativas <ol style="list-style-type: none"> a. Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) 6. Otros factores de riesgo en distintas enfermedades degenerativas <ol style="list-style-type: none"> a. Genética, edad, sedentarismo, adicciones (tabaco, alcohol, drogas), estrés, emociones, contaminación ambiental 7. Partes del etiquetado nutricional 8. Alimentos sanos y seguros 9. Ventajas y desventajas de los alimentos orgánicos y transgénicos 10. Riesgos potenciales de los alimentos transgénicos



COMPONENTE 2: Actividad física



Módulos del componente

<i>Capacitaciones</i>	<i>Talleres y actividades</i>	<i>Material educativo</i>
<ol style="list-style-type: none">1. ¿Qué es la actividad física?2. Tipos de actividad física<ol style="list-style-type: none">a. Aeróbicab. Anaeróbica3. Frecuencia, duración e intensidades recomendadas para la población adulta de actividad física<ol style="list-style-type: none">a. Comparación entre las recomendaciones de las guías alimentarias para Guatemala, USDA y NIH4. Beneficios de practicarla a diario<ol style="list-style-type: none">a. Físicosb. Psicológicosc. Socioafectivo5. Problemas más frecuentes relacionados al sedentarismo6. Introducción de la iniciativa de “El ejercicio es medicina”	<ol style="list-style-type: none">1. Clases de actividad física variada en la semana (lunes a sábado)<ol style="list-style-type: none">a. Zumba, aeróbicos, pilates, tae-bo, baile, etc.2. Campeonatos de futbol, basquetbol y voleibol mensuales3. Carrera 10K para médicos	<ol style="list-style-type: none">1. Tabla de frecuencias, duración e intensidad de actividad física2. Tabla de calorías quemadas por tipo de actividad física3. Beneficios de la actividad física



COMPONENTE 3: Salud mental

Módulos del componente

<i>Capacitaciones</i>	<i>Talleres y actividades</i>	<i>Material educativo</i>
<ol style="list-style-type: none">1. Inteligencia emocional<ol style="list-style-type: none">a. Definiciónb. Las emociones y la saludc. El estrés<ol style="list-style-type: none">i. Definiciónii. Problemas relacionados con la alimentación y el estrésiii. Efectos negativos en la salud causados por el estrésiv. Factores que promueven el estrésv. Cómo manejar el estrésvi. Cómo organizar mi tiempo para evitar el estrés de la vida cotidianad. Autoestima<ol style="list-style-type: none">i. Definiciónii. Efectos negativos de una baja autoestima en la salud	<ol style="list-style-type: none">1. Talleres de relajación y meditación2. Taller de técnicas para manejo emocional3. Risoterapia4. Gimnasia cerebral	<ol style="list-style-type: none">1. Ejercicios prácticos para un adecuada relajación y meditación2. Técnicas de manejo emocional3. Beneficios de un adecuado manejo de estrés y emociones4. Tips de manejo de tiempo
		

CUADROS DE PROGRAMACIÓN

COMPONENTE 1: Alimentación saludable

- Elaborar el programa de educación nutricional

<i>Población Meta</i>	Residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios
<i>Metas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un programa de educación nutricional ✓ Educar a los residentes en el tema de alimentación saludable ✓ Que los residentes perciban los beneficios de optar por un estilo de vida más saludable y lo proyecten a sus pacientes y colegas.
<i>Objetivo</i>	Que los residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios tengan una alimentación balanceada

<i>Problema</i>	<i>Recursos</i>	<i>Metodología</i>	<i>Evaluación</i>
El Hospital General San Juan de Dios no cuenta con programas que promuevan la alimentación saludable	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos <ul style="list-style-type: none"> Nutricionista o EPS de nutrición. Autoridades que ayuden a desarrollar el programa y contenido del mismo. También para que faciliten el proceso, para poder llevar a cabo el programa dentro del hospital. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de pediatría ➤ Jefe de residentes ➤ Subdirección médica ✓ Físicos <ul style="list-style-type: none"> Materiales de oficina Guías alimentarias para Guatemala Salón para impartir las capacitaciones y talleres. ✓ Económicos <ul style="list-style-type: none"> Se solicitará apoyo a instituciones no gubernamentales o gubernamentales, para el financiamiento del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión bibliográfica sobre alimentación saludable Organización y adaptación del contenido a impartir en las capacitaciones que se incluirán dentro del programa Organización y adaptación del contenido a impartir en los talleres que se incluirán dentro del programa Elaboración del material educativo a utilizar en las capacitaciones y/o talleres Designación de un espacio físico para impartir las capacitaciones y talleres Establecer fechas y horas en las que se impartirán las capacitaciones y talleres del programa 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar recordatorio de 24 horas cada 2 meses para evaluar que la alimentación sea balanceada Realizar frecuencias de consumo cada mes para evaluar que hayan cambios en el patrón de alimentación Realizar evaluaciones del estado nutricional cada mes Realizar pruebas de laboratorio antes de iniciar el programa y luego repetir cada mes para valorar resultados

- Diagnóstico del servicio de cafetería y preferencias alimentarias de residentes

<i>Población Meta</i>	Residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios
<i>Metas</i>	✓ Elaborar un diagnóstico del servicio de la cafetería
<i>Objetivo</i>	Determinar los problemas y causas en el servicio de cafetería del Hospital General San Juan de Dios Determinar las preferencias alimentarias de los residentes

<i>Problema</i>	<i>Recursos</i>	<i>Metodología</i>	<i>Evaluación</i>
El Hospital General San Juan de Dios no cuenta con un diagnóstico que indique los problemas y causas que existen en el servicio de la cafetería.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos Nutricionista o EPS de nutrición Autoridades que ayuden a desarrollar el diagnóstico. También para que faciliten el proceso, para poder llevar a cabo el diagnóstico dentro del hospital <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de pediatría ➤ Jefe de residentes ➤ Subdirección médica ✓ Físicos Materiales de oficina ✓ Económicos Ninguno 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión bibliográfica de diagnósticos en servicios de alimentación y preferencias alimentarias de médicos. Establecer las fechas y horas en las que se elaborará el diagnóstico de la cafetería. Describir el funcionamiento de la cafetería. Identificar los problemas y limitantes que existen actualmente en la cafetería. Establecer las causas que condicionan los problemas de la cafetería. Establecer los recursos con los que cuenta la cafetería. Elaborar los cuestionarios que se le entregarán a los .residentes acerca de preferencias alimentarias Validar los cuestionarios de preferencias alimentarias. Establecer las fechas y horas en las que se pasarán los cuestionarios de preferencias alimentarias. 	Ninguna

- Elaboración de propuesta para incorporar menús saludables a la cafetería tomando en cuenta los resultados del diagnóstico, preferencias alimentarias y recursos disponibles

Población Meta	Residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios
Metas	✓ Elaborar una propuesta para incorporar menús saludables a la oferta de la cafetería
Objetivo	Elaborar un ciclo de menú de 3 semanas que incluya preparaciones saludables

<i>Problema</i>	<i>Recursos</i>	<i>Metodología</i>	<i>Evaluación</i>
El Hospital General San Juan de Dios no cuenta con una propuesta para incorporar menús saludables en la oferta de la cafetería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos Nutricionista o EPS de nutrición Autoridades que ayuden a desarrollar la propuesta. También para que faciliten el proceso, para poder llevar a cabo la propuesta dentro del hospital <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de pediatría ➤ Jefe de residentes ➤ Subdirección médica Personal administrativo de la cafetería del hospital ✓ Físicos Materiales de oficina Guías alimentarias para Guatemala Recetas saludables ✓ Económicos Se solicitará apoyo a instituciones no gubernamentales o gubernamentales, para el financiamiento de la propuesta. 	<p>Revisión bibliográfica sobre ciclos de menú y recetas saludables</p> <p>Escoger varias recetas saludables que sean de bajo costo y de fácil preparación, tomando en cuenta las preferencias alimentarias encontradas en el diagnóstico.</p> <p>Desarrollar un ciclo de menú de 3 semanas para los tres tiempos de comida principales (desayuno, almuerzo y cena)</p>	<p>Realizar una encuesta sobre el servicio de la cafetería cada mes.</p> <p>Realizar una encuesta de los menús servidos en la cafetería luego de implementar el ciclo de menú, evaluando sabor, cantidad y precio.</p>

COMPONENTE 2: Actividad física

- Elaborar el programa de actividad física

Población Meta	Residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios
Metas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un programa de actividad física ✓ Educar a los residentes en el tema de actividad física ✓ Que los residentes perciban los beneficios de optar por un estilo de vida más saludable y lo proyecten a sus pacientes y colegas.
Objetivo	Que los residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios adopten un estilo de vida activo

<i>Problema</i>	<i>Recursos</i>	<i>Metodología</i>	<i>Evaluación</i>
El Hospital General San Juan de Dios no cuenta con programas que promuevan la actividad física	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos <ul style="list-style-type: none"> Nutricionista o EPS de nutrición Autoridades que ayuden a desarrollar el programa y contenido del mismo. También para que faciliten el proceso, para poder llevar a cabo el programa dentro del hospital <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de pediatría ➤ Jefe de residentes ➤ Subdirección médica ✓ Físicos <ul style="list-style-type: none"> Materiales de oficina Salón para impartir las capacitaciones Salón o área al aire libre para impartir los talleres y campeonatos deportivos ✓ Económicos <ul style="list-style-type: none"> Se solicitará apoyo a instituciones no gubernamentales o gubernamentales, para el financiamiento del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión bibliográfica sobre actividad física Organización y adaptación del contenido a impartir en las capacitaciones y talleres que se incluirán dentro del programa Elaboración del material educativo a utilizar en las capacitaciones y/o talleres Compra o solicitud de patrocinio para equipo de ejercitación Instalación del equipo adquirido Designación de un espacio físico para impartir las capacitaciones y talleres Designación de un espacio físico para llevar a cabo los campeonatos deportivos Establecer fechas y horas en las que se impartirán las capacitaciones y talleres del programa, por lo menos cada 15 días Establecer fechas y horas en las que se llevarán a cabo los campeonatos deportivos, por lo menos cada mes 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar encuestas sobre actividad física, para valorar cambios a estilos de vida más activos cada mes. Realizar pruebas físicas de resistencia, flexibilidad y fuerza cada 2 meses Realizar evaluaciones del estado nutricional cada mes Realizar pruebas de laboratorio antes de iniciar el programa y luego repetir cada mes para valorar resultados y mejorías en los mismos

COMPONENTE 3: Salud mental

- Elaborar el programa salud mental

Población Meta	Residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios
Metas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaborar un programa de salud mental ✓ Educar a los residentes en el tema de salud mental ✓ Que los residentes perciban los beneficios de optar por un estilo de vida más saludable y lo proyecten a sus pacientes y colegas.
Objetivo	Que los residentes de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios disminuyan el estrés y aprendan a manejar sus emociones

<i>Problema</i>	<i>Recursos</i>	<i>Metodología</i>	<i>Evaluación</i>
El Hospital General San Juan de Dios no cuenta con programas que promuevan la salud mental	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos <ul style="list-style-type: none"> Psicóloga o EPS de psicología Autoridades que ayuden a desarrollar el programa y contenido del mismo. También para que faciliten el proceso, para poder llevar a cabo el programa dentro del hospital <ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de pediatría ➤ Jefe de residentes ➤ Subdirección médica ✓ Físicos <ul style="list-style-type: none"> Materiales de oficina Salón o área al aire libre para impartir los talleres ✓ Económicos <ul style="list-style-type: none"> Se solicitará apoyo a instituciones no gubernamentales o gubernamentales, para el financiamiento del programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión bibliográfica sobre salud mental, específicamente sobre estrés e inteligencia emocional. Organización y adaptación del contenido a impartir en las capacitaciones que se incluirán dentro del programa Organización y adaptación del contenido a impartir en los talleres que se incluirán dentro del programa Elaboración del material educativo a utilizar en las capacitaciones y/o talleres Designación de un espacio físico para impartir las capacitaciones y talleres Establecer fechas y horas en las que se impartirán las capacitaciones y talleres del programa 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el test de Maslach para evaluar la disminución en el nivel de estrés manejado por los residentes, cada 2 meses. Realizar test psicológicos de temperamentos y manejo de emociones, por lo menos cada 2 meses

FUENTES CONSULTADAS

1. 2007. *Guía de alimentos orgánicos*. Disponible [En red]: <http://www.pixelmec.com/alimentos-organicos/Guia-de-alimentos-organicos.htm>. Acceso el: 14/07/2013.
2. American College of Sports Medicine (ACMS). 2008. *Exercise is medicine*. Disponible [En red]: <http://www.exerciseismedicine.org/>. Acceso el: 14/07/2013.
3. Caruana, Agustín. 2005. *Programa de educación emocional para la prevención de la violencia*. Editorial Generalitat Valenciana.
4. CDC. 2006. *Manual de la evaluación de la actividad física*. Departamento de salud y asistencia pública.
5. Club B&B. 2012. *Salud: gimnasia cerebral*. Disponible [En red]: <http://www.clubbyb.com/index.php?id=514>. Acceso el: 10/07/2013.
6. Cortese, Abel. 2013. *Seminarios y talleres de inteligencia emocional en la salud*. Disponible [En red]: http://www.inteligencia-emocional.org/aplicaciones_practicas/ie_en_la_salud.htm. Acceso el: 09/07/2013.
7. Dolly, Blanca. 2006. *Administración de servicios de alimentación. Calidad, nutrición, productividad y beneficios*. Segunda edición. Editorial Universidad de Antioquía. 554pp.
8. FAO. 2003. *Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica. Módulos de contenidos*. Santiago, Chile. Disponible [En red]: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s.pdf>. Acceso el: 14/07/2013.
9. FAO. 2004. *Alimentos sanos y seguros*. Disponible [En red]: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s05.pdf>. Acceso el: 14/07/2013.
10. FAO. 2008. *Educación alimentaria y nutricional. Libro para el docente*. Disponible [En red]: <http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD23/contenidos/escuela/textos/pdf/docente3.pdf>. Acceso el: 14/07/2013.
11. FAO. 2012. *La importancia de la educación nutricional*. Disponible [En red]: <http://www.fao.org/ag/humannutrition/31778-0a72b16a566125bf1e8c3445cc0000147.pdf>. Acceso el: 14/07/2013.
12. García, María. 2007. *La alimentación del futuro: Nuevas tecnologías y su importancia en la nutrición de la población*. Venezuela. 20 (2): 108-114. Disponible [En red]: <http://www.scielo.org.ve/pdf/avn/v20n2/art08.pdf>. Acceso el: 14/07/2013.
13. Goleman, Daniel. 2012. *Inteligencia emocional*. Editorial Kairós. 516pp.

14. Greenpeace. 2013. *Y tú... ¿sabes lo que comes?* México. Disponible [En red]: <http://www.greenpeace.org/mexico/es/>. Acceso el: 14/07/2013.
15. IGSS. 2013. *Programa de salud mental y manejo de estrés para médicos residentes*. Boletín uno. Abril. Disponible [En red]: http://www.igssgt.org/subgerencias/DICAP/boletin1_2013_progra_salud_mental_manejo_estres.pdf. Acceso el: 09/07/2013.
16. INCAP. 2013. *Guía para la Educación Nutricional, Cuidado y Apoyo de Personas con VIH-Sida en Nicaragua*. Disponible [En red]: <http://www.incap.org.gt/index.php/es/servicios/acciones-estrategicas/678-guia-para-la-educacion-nutricional-cuidado-y-apoyo-de-personas-con-vih-sida-en-nicaragua>. Acceso el: 14/07/2013.
17. Marcuello, Ángel. 2013. *Técnicas de control emocional*. Psicología online. Disponible [En red]: http://www.psicologia-online.com/autoayuda/iemocional/control_emocional.shtml. Acceso el: 09/07/2013.
18. Mezquida, Susana. 2013. *Gimnasia cerebral para niños*. Centro DEIDALO Psicopedagógico y Terapias. Disponible [En red]: <http://www.gimnasiacerebral.es/gimnasia-cerebral.html#top>. Acceso el: 10/07/2013.
19. NIH. 2012. *¿Cómo iniciar y mantener un programa de actividad física?* National Heart, Lung and Blood Institute. Disponible [En red]: <http://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/phys/getstarted.html>. Acceso el: 09/07/2013.

LISTADO DE CONTACTOS

Este listado contiene los contactos sugeridos para llevar a cabo la implementación de las intervenciones.

1. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Programa para la prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)

Programa de Salud Mental

Teléfono: 2475-2121 y 2475-2122

PBX: 2444-7474

Dirección: 6ª avenida 3-45, zona 11.

<http://www.mspas.gob.gt/#>

2. Municipalidad de Guatemala

Teléfono: 2285-8000

Dirección: 21 calle 6-77, zona 1, Centro Cívico, Palacio Municipal

www.muniguate.com/

3. Dirección General de Educación Física (DIGEF)

Teléfono: 2422-6800

Dirección: 32 Calle 9-10 Colonia Granaí I, zona 11

<http://www.digef.edu.gt/>

4. Gatorade

Teléfono: 2422-3849

Dirección: 26 Calle 6-02 Zona 11

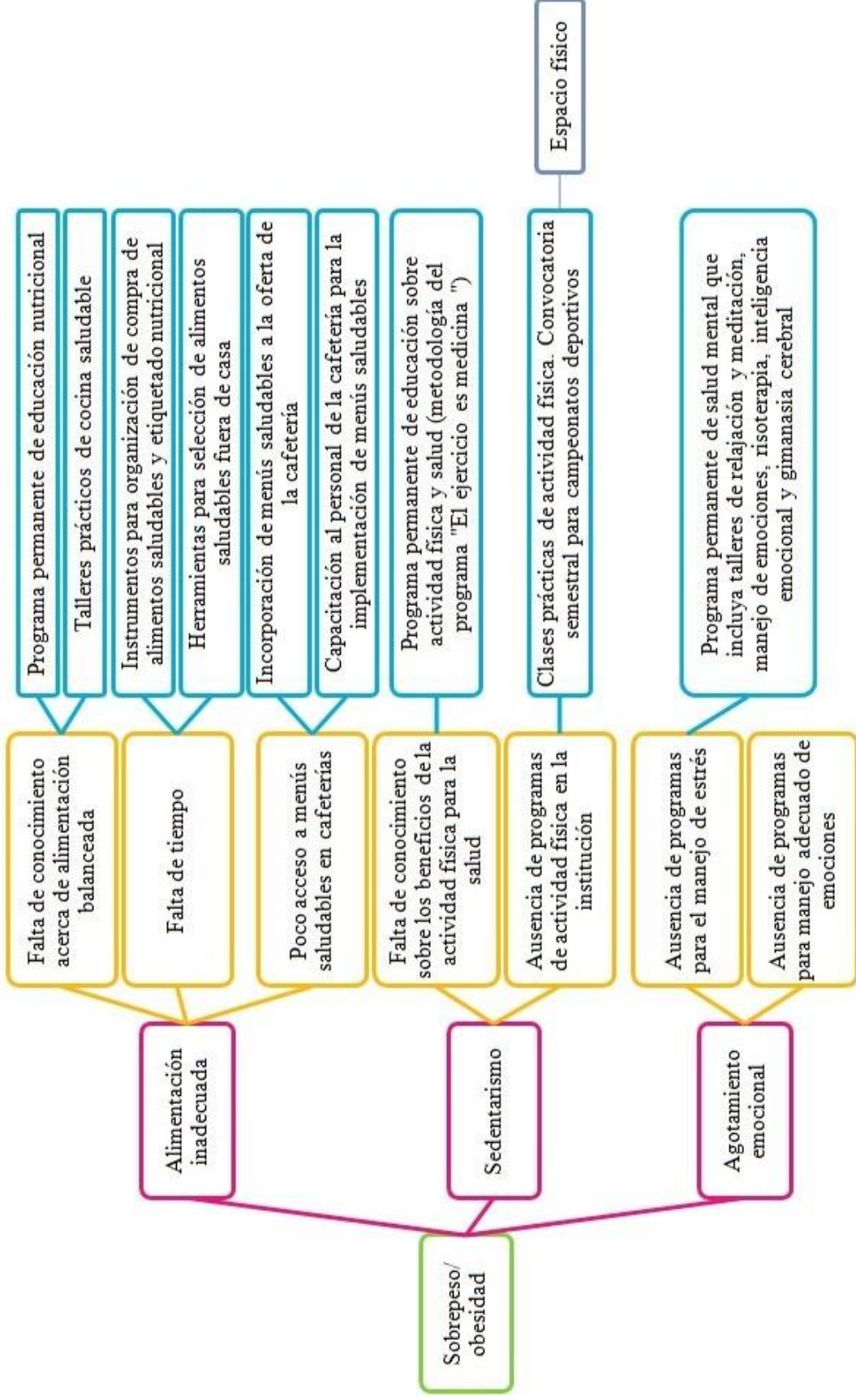
<http://www.viviendopositivamente.com.gt/>

ANEXOS

Anexo 1

Modelo analítico causal

Modelo Analítico Causal



Anexo 2
Modelo lógico

Modelo Lógico

