



## PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PROGRAMA DE FISIOTERAPIA

### DATOS BÁSICOS DEL PROYECTO

<b>TÍTULO:</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTILOS DE VIDA EN MUJERES POSTPARTO DIAGNOSTICADAS CON DIABETES GESTACIONAL QUE PARTICIPARON EN UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA LA SALUD MEDIADA POR LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES.</b>			
<b>DURACIÓN DE PROYECTO (MESES):</b>	18 meses			
<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b>	I. Básica <input type="checkbox"/>	I. Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>	I. Experimental <input type="checkbox"/>	Creación Artística <input type="checkbox"/>
<b>NOMBRE DEL GRUPO DE INVESTIGACIÓN PROPONENTE:</b>	<b>MUEVETE CARIBE</b>			
<b>CATEGORÍA COLCIENCIAS:</b>	<b>A</b>			
<b>CÓDIGO COLOMBIANO DE REGISTRO DEL GRUPO:</b>	<b>COL0071605</b>			
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:</b>	<b>PROCESOS DE INTERVENCIÓN EN FISIOTERAPIA</b>			
<p><b>RESUMEN:</b> La diabetes es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce; se constituye en un importante problema de salud pública y una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT) seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario (1).</p> <p>La diabetes mellitus gestacional afecta de 2 a 10% de los embarazos y se considera una variante de la diabetes mellitus tipo 2, la mayoría de las mujeres con DMG desarrollarán Diabetes, Glucemia alterada en ayunas (GAA) e Intolerancia a la Glucosa (IG) a lo largo de la vida, especialmente durante la primera década posterior al embarazo donde se hizo el diagnóstico (2).</p> <p>La incidencia acumulada de diabetes varía de 2,5 % hasta &gt;70 % en estudios que evaluaron pacientes desde seis semanas hasta 28 años posparto, con un incremento marcado en los primeros cinco años después del parto (2).</p> <p>La actividad física (AF) en relación con la mujer en período postparto, da a conocer una prevalencia de mujeres insuficientemente activas de tiempo libre que alcanza un 92% a nivel país (4), esta conducta dificulta el proceso de control de ganancia excesiva de peso gestacional asociado al gasto energético a través del movimiento. Si una mujer antes del embarazo es inactiva físicamente, cuando</p>				



queda embarazada la inactividad se incrementa debido a los mitos y creencias; esto se continúa en la etapa del posparto debido a las múltiples tareas que la mujer debe desempeñar por su roll en la sociedad y a la escasa cultura de actividad física que prima en la región.

**Objetivo:** Caracterizar los estilos de vida de las mujeres posparto diagnosticadas con diabetes gestacional que participaron en un programa de educación para la salud mediada por las tecnologías móviles.

**Método:** Es un estudio descriptivo de corte transversal destinados a las mujeres embarazadas y sus resultados durante el embarazo, el parto y el posparto.

La población para el estudio serán mujeres del distrito de Barranquilla diagnosticadas con diabetes gestacional se tendrán en cuenta aquellas mujeres que ya han tenido sus hijos, mujeres diagnosticadas con diabetes gestacional, mujeres que vivan en Barranquilla, aceptar participar voluntariamente.

**Resultados:**

**Conclusiones:**

**PALABRAS CLAVE: (DECS)** Diabetes gestacional, nutrición, alimentación y dieta, ejercicio

<b>LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b> LOCALIDAD SUROCCIDENTE	<b>DEPARTAMENTO:</b> ATLÁNTICO	<b>CIUDAD:</b> BARRANQUILLA
---	-----------------------------------	--------------------------------

## I. DATOS DE LOS INVESTIGADORES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	FUNCIÓN
Yisel Pinillos Patiño	32.791.427	Diseño, recolección de los datos, y presentación de resultados en publicaciones científicas.

## II. DATOS DE LOS ESTUDIANTES

NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	FUNCIÓN
Bermejo Berdugo Marlin Paola	1.007.236.173	Diseño, análisis de los datos y presentación de los resultados.
Cueto de la Asunción Angie Paola	1.048.223.213	Diseño, análisis de los datos y presentación de los resultados.
Rodríguez Rocha Carolina Inés	1.143.270.785	Diseño, análisis de los datos y presentación de los resultados.
Zabaleta Vásquez Karla Vanessa	1.140.888.764	Diseño, análisis de los datos y presentación de los resultados.
Francesca De Ávila De la Hoz	1.143.459.562	Diseño, análisis de los datos y presentación de los resultados.

### III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La diabetes es una grave enfermedad crónica que se desencadena cuando el páncreas no produce suficiente insulina, o cuando el organismo no puede utilizar con eficacia la insulina que produce; se constituye en un importante problema de salud pública y una de las cuatro enfermedades no transmisibles (ENT) seleccionadas por los dirigentes mundiales para intervenir con carácter prioritario (1).

A escala mundial se calcula que 422 millones de adultos tenían diabetes en 2014, comparados con el año 1980 donde habían 108 millones; en este sentido, la prevalencia mundial de la diabetes (normalizada por edades) ha ascendido a casi el doble —del 4,7% al 8,5%— en la población adulta, esto se corresponde con un aumento de sus factores de riesgo, tales como el sobrepeso y la obesidad, y en el último decenio la prevalencia de diabetes ha aumentado con más rapidez en los países de ingresos medianos que en los de ingresos altos; por lo tanto, es posible indicar que la diabetes generó 1,5 millones de muertes en 2012 y las elevaciones de la glucemia por encima de los valores ideales provocaron otros 2,2 millones de muertes, de estas muertes el 43% se generaron antes de los 70 años de edad, y el porcentaje de las muertes atribuibles a la hiperglucemia o a la diabetes que se producen antes de los 70 años de edad es mayor en los países de ingresos bajos y medianos que en los de ingresos altos (1).

El incremento de los malos hábitos alimentarios y la inactividad física observado hoy en la población general, y específicamente en la población en edad reproductiva, ha aumentado la prevalencia de obesidad y trastornos del metabolismo de carbohidratos; elementos que sin duda han estado ligados al incremento de la prevalencia de la diabetes gestacional, la cual se estima en cerca del 7% de todos los embarazos, variando entre 1 y 14%, según el tipo de población analizada, con todas las complicaciones materno-fetales que esto conlleva (2).

Las mujeres asiáticas e hispanoamericanas tienen, en ese orden de ideas, un riesgo mucho mayor de diabetes gestacional (DG) en comparación con otros grupos étnicos/raciales en los Estados Unidos y Europa (26,27,28), si bien la mayoría de los estudios que se han realizado en Europa y Estados Unidos muestran la alta asociación entre la DG y la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), los mismos sugieren una mayor prevalencia de DG en nuestros países latinos y por lo tanto un riesgo de DM2 hacia futuro. Para el caso de Barranquilla, el programa vida nueva mostró una prevalencia de DG del 8,7% para noviembre del 2012 a diciembre de 2014, lo cual permite indicar que en una ciudad donde se producen más de 20.000 embarazos anuales, pudieran estar generándose hasta 1740 casos de DG/año (3).

Entre los factores y marcadores del riesgo de DG figuran la edad (mientras más años tiene una mujer en edad reproductiva, más alto es su riesgo de padecer DG); el sobrepeso o la obesidad durante el embarazo; la presencia de antecedentes familiares de diabetes, el haber padecido DG durante un embarazo previo, el haber tenido un hijo mortinato o con

una anomalía congénita y el exceso de glucosa en la orina durante el embarazo, lo cual aumenta el riesgo a futuro de diabetes de tipo 2 (DM2) (1).

La carencia de implementación de acciones que propendan por la educación en salud con el propósito de fomentar en las mujeres hábitos de vida saludable como medio para la prevención de la diabetes, generará mayor incidencia de la misma; por lo tanto, la salud de la materna y el bebé podría empeorarse al no seguir recomendaciones referentes a una alimentación saludable y práctica de actividad física, presentando aumento en la tasa de abortos espontáneos, peso superior a 4 kg al nacer, tendencia a valores de glucosa en la sangre muy bajos (hipoglucemia) o concentración de calcio en la sangre muy baja (hipocalcemia) (4).

Como consecuencia de esta enfermedad crónica, la macrosomía sería un paso antes de llegar a la obesidad infantil a largo o corto plazo, trastornos en la maduración de los órganos, valores muy elevados de bilirrubina en la sangre y cardiomiopatía; en el caso del bebé, lo que indudablemente pone su salud en un rol innecesario y claramente evitable, hasta se incrementa la tasa de muertes de recién nacidos (4). La macrosomía fetal es la complicación más frecuente, definida como un peso por encima del percentil 90 para la edad gestacional o un peso mayor a 4000 gramos al nacer. Ocurre en un 20-35 % de las diabéticas embarazadas (5), llevando a una mayor tasa de trauma periparto como distocia de hombros, la cual se aumenta 2-4 veces con respecto a un embarazo normal (0,3-0,5 %), trauma del plexo braquial, daño del nervio facial y céfalo hematomas. Además, se encuentra mayor tasa de cesárea, hemorragia posparto, laceraciones del canal del parto y corioamnionitis debido a trabajos de parto prolongados (6).

La diabetes mellitus gestacional afecta de 2 a 10% de los embarazos y se considera una variante de la diabetes mellitus tipo 2, la mayoría de las mujeres con DMG desarrollarán Diabetes, Glucemia alterada en ayunas (GAA) e Intolerancia a la Glucosa (IG) a lo largo de la vida, especialmente durante la primera década posterior al embarazo donde se hizo el diagnóstico (6).

La incidencia acumulada de diabetes varía de 2,5 % hasta >70 % en estudios que evaluaron pacientes desde seis semanas hasta 28 años posparto, con un incremento marcado en los primeros cinco años después del parto (6).

En un estudio donde se busca conocer la evolución de mujeres con Diabetes Mellitus Gestacional (DMG) incorporadas a Programa de Seguimiento Postparto (PSP), se evaluaron las 139 mujeres con DMG previa a partir de las seis semanas postparto, se les solicitaba asistencia a un cronograma de actividades educativas y a pesquisas periódicas de diabetes, a 47 mujeres (33.81%) ya se habían diagnosticado con diabetes, a las 92 restantes se les realizó medidas antropométricas, prueba de tolerancia oral a la glucosa, niveles de insulina y lípidos séricos donde se llegaron a las conclusiones de que la progresión a diabetes tipo 2 fue más frecuente en mujeres con más largo período postparto y menor nivel socioeconómico, la presencia de prediabetes y otros factores de riesgo en las mujeres que aún no presentan diabetes, plantea la necesidad de realizar un cambio paradigmático en los servicios sanitarios y el equipo de salud, con el fin de aumentar cuantitativa y cualitativamente la atención integral de este grupo de mujeres y, además,



Investigar y enfrentar con mayor fuerza, los determinantes sociales que dificultan la adherencia a las actividades del seguimiento postparto y la adopción de estilos de vida saludables (7).

El embarazo y el período de posparto pueden ser un momento en que la inactividad aumenta. Las mujeres que experimentan diabetes mellitus gestacional (DMG) durante su embarazo a menudo se les aconseja volverse más activas para mejorar su mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2

Este estudio piloto examinó la efectividad de una intervención dietética basada en una clínica de 4 meses que enfatiza la ingesta de verduras de color amarillo oscuro y verde oscuro versus la atención habitual para mejorar la calidad de la dieta en mujeres posparto. El grupo de intervención (31) recibió 1 sesión de educación nutricional cara a cara con un dietista registrado, 2 llamadas telefónicas de seguimiento y 3 folletos distribuidos por correo. El grupo de atención habitual (25) recibió folletos con pautas sobre alimentación saludable, donde el 61% de las mujeres de intervención cumplieron los objetivos de ingesta total de vegetales en comparación con el 12% del grupo de atención habitual estos resultados sugieren que las mujeres posparto son receptivas a la educación nutricional y que la educación nutricional puede influir en el consumo de vegetales

Todos los profesionales de la salud tienen un papel influyente en la promoción de la actividad física, se ha realizado una investigación que buscó explorar estos factores con mujeres embarazadas y posparto, incluidas aquellas que habían experimentado DMG y la atención prestada a la actividad física durante el embarazo, donde se desarrolló una encuesta después de una revisión crítica de los factores identificados en estudios previos. Las mujeres fueron reclutadas y se presentaron resultados de 72 mujeres en general fueron confirmatorios de los factores previamente identificados como lo son: la falta de cuidado infantil, las limitaciones de tiempo, la falta de tiempo y la sensación de malestar durante el embarazo dificultaron la actividad y los factores que facilitaron la actividad incluyeron el apoyo familiar, el disfrute de la actividad y la prevención de problemas de salud posteriores (8).

Con base en la problemática anterior los investigadores formulan el siguiente interrogante ¿Cuáles son los estilos de vida de las mujeres en etapa posparto que participan en un programa educativo mediado por las tecnologías móviles?

La actividad física combinado con una alimentación adecuada, se convierte en una estrategia que brinda beneficios significativos al organismo por lo cual programas de salud pública que lleven estos dos componentes se convierten en la premisa para la transformación de la problemática expresada anteriormente (9).

En un artículo realizado sobre Hábitos de vida saludable en la población universitaria dice que “el ejercicio físico regular y realizado de forma adecuada nos ayuda a mantener un peso estable, así como mejora el estado del cuerpo y de la mente; ayudándonos a mantener la función cardiovascular, musculo esquelética y metabólica” (10).

A pesar de que las personas tienen una alta presencia de creencias favorables acerca de

los beneficios de la actividad física y la alimentación sana sus prácticas de los estilos de vida saludables son pocas y casi que nulas en la mayoría de los casos, la práctica de ejercicio suele ser una de las debilidades encontradas en los estilos de vida en las poblaciones, a pesar del conocimiento sobre su relevancia frente a la prevención de las enfermedades cardiovasculares y beneficios en general sobre la salud física y mental (10). Por otra parte, de forma psicosocial, la actividad física mejora el bienestar personal y fortalece el control emocional, favorece a la sociabilidad y autoestima (11).

La actividad física regular, adecuada y personalizada va a tener importantes efectos en la calidad de vida de las personas en general como, por ejemplo: va a aumentar su esperanza de vida mejorando su capacidad cardio respiratoria, disminuyendo la resistencia periférica a la insulina y por ende el riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II, disminución de valores de tensión arterial (11) y Sobre el sistema gastrointestinal, mejora la digestión y el tránsito intestinal. Aumenta el uso de la grasa corporal, estimula la fuerza y la resistencia muscular al igual que las funciones osteo articulares para así facilitar las actividades diarias y la prevención de patologías degenerativas (11).

Después del parto, muchas mujeres “se olvidan de ellas” porque ahora toda la atención la dirigen a su hijo recién nacido (12).

De acuerdo con muchas investigaciones el ejercicio ayuda a reducir los riesgos de llevar a presentar síntomas tanto de depresión como de otras enfermedades, actualmente, se recomienda que las mujeres embarazadas participen un mínimo de 150 minutos por semana de actividad física de intensa a moderada; mientras que las mujeres altamente activas pueden continuar con sus niveles de actividad normales (13).

Pastor y colaboradores (2009), concluyeron que las madres en posparto tienen escasos conocimientos sobre su salud, autocuidado y cuidados del recién nacido; Factor que lleva a que a la mujer se le desconozca como un ser con necesidades y cuidados, llevándola a un periodo de sufrimiento, tristeza, depresión, desamparo e incomprensión que afecta su dignidad, interacciones de la madre con su hijo, familia y rol maternal (10).

Y no solo la AF es suficiente, esta debe ir acompañada de una buena alimentación ya que el cuerpo de la madre necesita recuperación Tras el parto, la alimentación debería modificarse un poco, ya que los requerimientos y objetivos del embarazo y del periodo de lactancia son distintos (13).

Efectivamente la actividad física, ha demostrado brindar mejorías en los síntomas depresivos de las mujeres postparto, y su práctica ha manifestado resultados positivos en la salud mental y una mejor calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población en general (32).

Por su parte, las plataformas móviles pueden ser un objeto de ayuda fundamental para promover estilos de vida saludables y que estos estén al alcance instantáneo de quien lo necesite, como es el caso de las mujeres con diabetes gestacional previa y que después de esto necesitan una muy buena alimentación y niveles adecuados de actividad física para mantener su salud a ritmo; para ello se pueden emplear intervenciones que pueden mejorar su estilo de vida significativamente, las intervenciones cuentan con componentes: uno motivacional y uno volitivo, el primero que es mencionado promueve la percepción de los riesgos y las expectativas en las mujeres post-parto con DG previa y que esto cree un signo de conducta, y con el segundo mencionado se quiere promover el cambio en las

conductas de las mujeres y a que se puedan mantener(3).

De esta manera, llevando a cabo un plan de educación sobre las conductas de vida de las mujeres que están siendo intervenidas, se espera identificar los cambios en las mismas y su integración psicosocial. El que las féminas clasificadas como inactivas y sin intervención alguna actúen voluntariamente en el proceso, es clave para seguir correctamente el plan de intervención, debido a su disposición (3).

Las recomendaciones nutricionales se dan hacia consumo de seis comidas distribuidas de la manera: al levantarse un solo desayuno, a media mañana un almuerzo la comida, una merienda, la cena y finalmente un suplemento antes de acostarse, como puede ser un vaso de leche en base a esto un estudio realizado en mujeres que sufrieron diabetes gestacional y donde permitió describir que las mujeres con en esta condición de salud que se han sometido a esta dieta como tratamiento debieron evitar que pasaran más de 9 horas desde la toma del suplemento antes de acostarse y el desayuno y espaciar las comidas unas 3 horas y media. Son tratamientos estrictos que ayudan a mantener sana a la madre y al bebé al mantener como objetivo primordial el nivel equilibrado de glucosa en sangre, el fisioterapeuta puede ayudar a incentivar el interés de una rutina de ejercicios que las ayude a mantener el peso, dolores, la insulina en equilibrio, lo fundamental es tener conciencia de la vulnerabilidad de la mujer en esta etapa y más con tal diagnóstico y adecuar las recomendaciones al estado nutricional basal de ella y a su nivel de actividad física(7).

El estado nutricional de la mujer cuando tiene influencia importante en los resultados sanitarios del feto, el lactante y la madre, la OMS recomienda brindar asesoramiento a las embarazadas sobre la importancia de una alimentación saludable y la actividad física durante el embarazo, en poblaciones desnutridas se recomienda proporcionar información nutricional sobre la importancia de aumentar la ingesta calórica y de proteínas para reducir el riesgo de dar a luz a niños con insuficiencia ponderal, una dieta sana durante el embarazo es aquella que contiene una cantidad adecuada de energía, proteínas, vitaminas y minerales obtenidos mediante el consumo de diversos alimentos, entre ellos verduras, hortalizas, carne, pescado, legumbres, frutos secos, cereales integrales y fruta (8).

En una revisión sistemática y metaanálisis de 34 estudios sobre programas de educación y asesoramiento sobre nutrición (incluidos 11 estudios realizados en países de ingresos bajos y medios), con y sin apoyo nutricional en forma de cestas de alimentos, complementos alimentarios o suplementos de micronutrientes, se halló que la educación y el asesoramiento sobre nutrición permitían mejorar el aumento de peso gestacional en 0,45 kg, reducir el riesgo de anemia al final del embarazo en un 30%, aumentar el peso del recién nacido en 105 gramos y reducir el riesgo de parto prematuro en un 19% (9).

Este trabajo pretende servir como una guía fácil para las mujeres gestantes con diabetes gestacional previa y para los profesionales en salud que tengan que pasar por el tratamiento en pro del equilibrio de salud de las gestantes y sus bebés, ayudando a mostrar información comprobada científicamente sobre el tratamiento adecuado de esta patología, es decir para que sepan que hacer y/o para que tengan una idea de apoyo de lo

que deben hacer y que al hacerlo seguramente va a contribuir eficientemente al mejoramiento de la salud si aplicado adecuadamente y sin ningún sesgo o descuido que pueda dañar todo lo logrado(10).

## 2. OBJETIVOS:

**OBJETIVO GENERAL:** Caracterizar los estilos de vida de las mujeres posparto diagnosticadas con diabetes gestacional que participaron en un programa de educación para la salud mediada por las tecnologías móviles.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Identificar a la población según variables sociodemográficas.
2. Describir el nivel de actividad física y hábitos de alimentación saludable de las participantes.
3. Estimar la relación de los estilos de vida según características sociodemográficas.

## 3. MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE

La diabetes Mellitus no es una enfermedad, sino que es un grupo de enfermedades caracterizadas por el aumento de la glucosa en sangre, este aumento de glucosa se llama “hiperglucemia” y esto se debe a dos causas principales uno es porque el páncreas no fabrica insulina y dos porque la insulina no funciona correctamente, incluso aunque en la sangre haya mucha resistencia a la insulina, American Diabetes Association (ADA) establece tres tipos de diabetes:

La diabetes tipo I se caracteriza porque el propio sistema inmune del paciente ataca y destruye las células beta pancreáticas encargadas de fabricar insulina y cuando ya aparecen los síntomas iniciales, el páncreas ha perdido la capacidad de fabricar insulina casi por completo, por lo que se necesita tratamiento con insulina desde el primer día. La diabetes tipo II es una enfermedad progresiva, su causa principal es la obesidad y el sedentarismo el problema principal de este tipo de diabetes se debe a que la insulina no funciona correctamente en el organismo, sin embargo, a medida que pasa el tiempo, las células beta que fabrican insulina van muriendo poco a poco hasta que finalmente también es necesario el tratamiento con insulina o como también se suele tratar con fármacos orales; Este tipo de diabetes del mismo modo se asocia a factores de riesgo cardiovascular como la Hipertensión arterial, la hipercolesterolemia, el sedentarismo, el tabaquismo (16)

La diabetes gestacional Aparece en el segundo o tercer trimestre del embarazo en mujeres sin diabetes previa, esto se debe a múltiples factores como lo es la obesidad o la genética, su principal desencadenante es el embarazo, ya que las hormonas fetales son las que provocan el aumento de glucosa en sangre. Pero finalmente cuando el embarazo termina, la diabetes desaparece, se debe tener en cuenta que en su mayoría las mujeres que desarrollaron diabetes gestacional tienen más riesgo de presentar Diabetes Mellitus tipo 2 en el futuro (16, 17).

Con relación a la influencia que tienen los estilos de vida en salud, la Organización



Mundial de la Salud (OMS) consideró que la interacción de las condiciones de vida y patrones de conducta que son determinados por los factores socioculturales, y características personales de estos individuos, a partir de la aparición de esta patología es determinada la incidencia y la prevalencia en grupo de poblaciones donde son encontradas mujeres en edad pro-creativa, esto quiere decir que conocer los estilos de vida de las mujeres post parto nos permitirá indagar de que la diabetes se relaciona con sus estilos de vidas es decir, hábitos alimenticios, obesidad, actividad física y deporte, sueño descanso y consumo de (alcohol y/o tabaco), la importancia de los estilos de vida han originado investigaciones que concluyen que un 10% de las madres que llevan una vida sedentaria y con desórdenes alimenticios son las que más presenta DM de esta manera a este tipo de personas se les intervine a partir de la promoción en salud con un énfasis en educación a través de programas que sensibilicen a la población que este afectada(18,19).

Los recientes avances en las tecnologías de detección y sensores móviles han hecho posible el seguimiento de la salud de una manera discreta, sin generar excesivas molestias para los pacientes y permitiendo un seguimiento sin fisuras de los parámetros de estilo de vida (20).

Por otra parte se estableció la importancia de la relación entre educación y la salud, demostrando que las personas con más estudios poseen mejores estilos de vida a comparación de aquellos que no, debido al desarrollo de los conocimientos sobre salud de los distintos grupos sociales (OMS), En función a lo anterior los estilos de vida han sido siempre uno de los focos estudiados por la ciencia a través de los años y con ello ha sufrido cambios y hasta diferentes tiene concepciones, lo que ha conllevado a utilizar las herramientas tecnológicas (TIC´S) como una solución, rápida y más accesible para las sociedad. Debido a esto, este proyecto de investigación pretende caracterizar a detalle los estilos de vida de aquellas mujeres en etapa post-parto que participaron en un proyecto de educación en salud por medio de las TIC´S después de que recibieron un diagnóstico de diabetes gestacional, este proyecto es simple y efectivo ya que su enfoque principal es describir como las participantes llevan sus estilos de vida según el núcleo social en el que se encuentran y de esta manera esclarecer y mostrar con especificidad la importancia y diferencia de la influencia socio ambiental a las que están expuestas cada participante haciendo del proyecto algo muy confiable en relaciona otros previamente ejecutados.

Durante el periodo postparto fueron utilizados una serie de cuestionarios y ejercicios que ayudaron a la disminución de padecer la diabetes gestacional , una de estas fue la realización del Global Physical Activity Questionnaire un tipo de cuestionario que determina el tipo de actividad física de una persona que arroja si es sedentaria o activa , por lo tanto promover la realización del ejercicio físico durante el periodo postparto y ejercicios para el piso pélvico dan como resultado la disminución de sufrir enfermedades tales como incontinencia urinaria gran parte para llevar la realización de estos ejercicios se tuvo la práctica diaria de los ejercicios de keggel.



La realización de un estudio de los factores que más afecta la inactividad física se dio mediante el cuestionario (IPAQ) corto en edades de 18 a 69 años en la ciudad de Barranquilla para mirar el nivel de actividad física, se tuvo en cuenta con qué frecuencia hacían uso del consumo de tabaco y alcohol, lo cual demostró que el mayor factor de la inactividad física es tener más de 35 años y vivir en estrato 1, 2 y 3; por ende para que no se siga presentando este tipo de incidencias de diabetes gestacional al no realizar ejercicio físico primero se debe prevenir y fomentar estilos de vidas activos durante el periodo de embarazo ya que se ha demostrado que un bajo nivel de actividad física se da al momento en que las mujeres suspenden el ejercicio.

Mientras que la realización de una dieta prescrita disminuirá el riesgo de padecer diabetes gestacional lo cual traerá beneficios como el control de concentraciones normales de glucosa y hemoglobina glucosilada, y permitió neonatos de peso normal a diferencia de una dieta individualizada aumenta el riesgo de padecer diabetes trayendo como resultado aumento de la glucosa, hipertensión arterial y aumento de peso del feto al nacer.

### **MARCO GEOGRÁFICO, DEMOGRÁFICO Y LEGAL:**

- El artículo 236 del código sustantivo del trabajo, modificado por el artículo 34 de la ley 50 de 1990, establece sobre el descanso remunerado después del parto, lo siguiente:

“1. toda trabajadora en estado de embarazo tiene derecho a una licencia de doce (12) semanas en la época de parto, remunerada con el salario que devengue al entrar a disfrutar del descanso.

- El artículo 239 del código sustantivo del trabajo, subrogado l.50/90, art.35 establece sobre la prohibición de despedir, lo siguiente:

1. ninguna trabajadora puede ser despedida por motivo de embarazo o lactancia.

2. se presume que el despido se ha efectuado por motivo de embarazo o lactancia, cuando ha tenido lugar dentro del período de embarazo o dentro de los tres meses posteriores al parto

- Igualmente, el artículo 240 del código sustantivo del trabajo, expresa: “permiso para despedir”

1. para poder despedir a una trabajadora durante el período de embarazo o los tres meses posteriores al parto, el patrono necesita la autorización del inspector de trabajo, o del alcalde municipal en los lugares donde no existiere aquel funcionario.

- Sentencia de tutela nº 583/17 de corte constitucional, 19 de septiembre de 2017



Se encarga de la estabilidad laboral reforzada de mujer embarazada, la vulneración de derechos por parte de la entidad demandada se atribuye a la decisión de desvincular a la accionante sin el respectivo permiso del ministerio de trabajo, pese a tener conocimiento de su condición de gestante.

- En la ley de igualdad de oportunidades para las mujeres (ley 823 de 2003) dice que el congreso de Colombia decreta: en el capítulo I un programa de subsidio alimentario para la mujer embarazada que estuviere desempleada o desamparada
- El Código penal (ley 599 de 2000) de las normas rectoras de la ley penal colombiana. Capítulo único. Artículo 1. Trata de la dignidad humana, está en contra del feminicidio habla de quien causare la muerte a una mujer, por su condición de ser mujer, mayor de sesenta (60) o mujer embarazada estará sentenciado a pena de cárcel.

El Plan Nacional de Seguridad alimentaria y nutricional fue lanzado el 13 de marzo de 2013 en cumplimiento a lo establecido en el CONPES 113 de 2008, por el cual se establece la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. El objetivo ha sido contribuir al mejoramiento de la situación alimentaria y nutricional de toda la población colombiana, en especial, de la más pobre y vulnerable.

Según el CONPES Social 113 de 2008, la Seguridad Alimentaria Nacional se refiere a la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa. un programa llamado Profamilia midió las Encuestas Nacionales de Demografía y Salud, (1990 a 2005). Da cuenta de los principales indicadores en relación a la nutrición en diferentes cohortes, donde se incluye el comportamiento de la lactancia materna, tipo de alimentación consumida, consumo de vitamina A, hierro, Ácido fólico y Calcio, estado nutricional de mujeres en gestación y niños menores de 5 años. Hasta la Encuesta del año 2000, solo tenía representatividad a nivel subregional, a partir de 2005 esta pasa a ser departamental.

Los nuevos patrones se basan en la metodología del Estudio Multicéntrico de la Organización Mundial de la salud - OMS, el cual tiene por objeto proveer datos que indicarán cómo deben crecer todos los niños, cuando se garantiza una alimentación adecuada con prácticas saludables, ejemplo: alimentación con lactancia materna, adecuada atención en salud y un medio ambiente saludable, que incluye la ausencia de tabaquismo en las gestantes.

## 5. METODOLOGÍA:

**Tipo de estudio:** En un estudio descriptivo de corte transversal porque busca características de una población en un momento dado trata de programas de actividad física destinados a las mujeres embarazadas y sus resultados durante el embarazo, el parto y el postparto.

Se establece desde un paradigma positivista empírico/analítico que es el encargado de explicar todo lo que con los ojos se logra observar enfocado en un modelo cuantitativo.

**Población:** La población para el estudio serán mujeres del distrito de Barranquilla diagnosticadas con diabetes gestacional.

**Muestra:** Mujeres de una localidad de Barranquilla.

**muestreo:** Se aplicaría un muestreo no probabilístico a través de una muestra intencional o discrecional, es aquella que escoge su población en base a su problemática planteada.

### Fuentes de recolección de la información

**Primaria:** Mujeres a quienes se les aplicará las encuestas

**Secundarias:** Bases de datos como PUBMED, GOOGLE ACADEMICO, REVISTA UNIVERSIDAD DEL NORTE, REV. MEDLINE palabras claves (actividad física, diabetes gestacional, postparto, alimentación saludable, tecnologías móviles).

También se indagó en libros que promovían los estilos de vida saludables: niveles de actividad física y sus determinantes en mujeres adultas de barranquilla, protocolo de intervención para la prevención de diabetes tipo 2 en mujeres con diabetes gestacional previa.

### Criterios de inclusión

- Mujeres que ya han tenido sus hijos
- Mujeres diagnosticadas con diabetes gestacional
- Mujeres que vivan en Barranquilla
- Aceptar participar voluntariamente

### Criterios de exclusión

Aquellas mujeres que no cumplan los criterios anteriores.



## **Instrumentos para la recolección de la información**

Para la medición de la actividad física que es una de nuestras variables se pretende utilizar el cuestionario IPAQ CORTO que ha sido implementado desde el año 2000 y se espera que sea utilizado como un estándar en la evaluación de este hábito a nivel poblacional, los investigadores de IPAQ desarrollan varias versiones del instrumento de acuerdo al número de preguntas (corto o largo), el periodo de repetición (usualmente en una semana o en los últimos 7 días) y al método de aplicación (encuestas, entrevistas) fueron diseñados para ser usados entre los 18 y 65 años, la versión corta (9 ítems) proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada y vigorosa y en actividades sedentarias (26).

### **A través del cuestionario DI CLEMENTE PARA EL CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS**

En 1970, Burkitt observó que ciertas enfermedades crónicas en la sociedad occidental eran poco frecuentes en pueblos africanos, con alto consumo de alimentos ricos en fibras vegetales. Desde entonces, evidencias experimentales, clínicas y epidemiológicas han mostrado que dietas ricas en fibras, granos, cereales, frutas y vegetales frescos se asocian con menor riesgo para algunos tipos de tumores sólidos, en particular el cáncer colorrectal y tumores hormono-dependientes

La ingesta de menos de cinco raciones diarias de vegetales y frutas muestra una relación inversa con la posibilidad de padecer algunas patologías crónicas como cánceres digestivos y hormonodependientes o patologías cardiovasculares (27).

## **6. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO**

Anexo no. 2 Cronograma de actividades  
 Anexo no. 3 Presupuesto

## **7. RESULTADOS**

Con base en las mediciones realizadas a las mujeres participantes en el estudio se observó que la media de la edad fue de 25,95; en la tabla 1 se observa que 94% de ellas residían en estrato socioeconómico uno; el 74,7% convivían en unión libre con su pareja, predominó el grupo de mujeres con un nivel educativo de secundaria completa o incompleta en un 53% y un 65,1% informaron dedicarse a las labores del hogar como amas de casa.

**Tabla 1. Características Sociodemográficas de los participantes**

<b>ESTRATO</b>
----------------

	Frecuencia	Porcentaje
Estrato 1	78	94
Estrato 2	4	4,8
Estrato 3	1	1,2
ESTADO CIVIL		
Soltero	8	9,6
Casado	10	12
Unión Libre	62	74,7
Separado/Divorciado	3	3,6
NIVEL EDUCATIVO		
Ninguno o primaria incompleta	8	9,6
Primaria completa	6	7,2
Secundaria completa o incompleta	44	53
Formación técnica o tecnológica	20	24,1
Estudios superiores	5	6
OCUPACIÓN		
Trabajo independiente	10	12
Trabajo dependiente	6	7,2
Ama de casa	54	65,1
Estudiante	13	15,7

En la tabla 2 se observa que el 87,50% de las mujeres entre las edades de 16-25 años de edad no practican ningún tipo de actividad física, el 82,05% de estas mujeres son estrato 1, el 77,42% se encuentran en unión libre, en total el 79,55% de estas mujeres manifestaron solo llegar hasta secundaria y el 81,48% se dedican a las ocupaciones del hogar.

Con relación con la actividad física moderada se observa que el 62,50% de las mujeres practican 30 minutos por día de actividad física moderada, el 65,38% pertenecen a estrato 1, el 66,13% se encuentran en unión libre, solo el 72,73% culminaron la secundaria y el 68,42% son ama de casa.

Luego se puede denotar cuantos minutos por semana las mujeres dedican y se demuestra que el 91,47% de estas mujeres negaron salir a caminar, el 87,18% pertenecen a estrato 1, el 87,10% se encuentran en unión libre, 84,09% no terminaron la secundaria y el 88,89% son ama de casa.

**Tabla 2. Relación entre actividad física y características sociodemográficas de las participantes**

Edad	Minutos al día que práctica actividad física vigorosa		Minutos al día que práctica actividad física moderada		Minutos al día que dedica a caminar		Valor de P (Chi <sup>2</sup> )
	Inactivo	Activo	Inactivo	Activo	Inactivo	Activo	
16 - 25	42 (87,50%)	6 (12,50%)	18 (37,50%)	30 (62,50%)	44 (91,67%)	4 (8,33%)	

26 - 35	21 (84,00%)	4 (16,00%)	10 (40%)	15 (60%)	21 (84%)	4 (16%)	
36 - 45	6 (60%)	4 (40%)	1 (10%)	9 (90%)	8 (80%)	2 (20%)	
<b>Estrato</b>							
	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	
Estrato 1	64 (82,05%)	14 (17,95%)	27 (34,62%)	51 (65,38%)	68 (87,18%)	10 (12,82%)	
Estrato 2	4 (100,00%)	0	2 (50,00%)	2 (50,00%)	4 (100,00%)	0	
Estrato 3	1 (100,00%)	0	0	1 (100,00%)	1 (100,00%)	0	
<b>Estado Civil</b>							
	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	
Soltero	8 (100,00%)	0	3 (37,50%)	5 (62,50%)	8 (100,00%)	0	
Casado	10 (100,00%)	0	4 (40,00%)	6 (60,00%)	8 (80,00%)	2 (20,00%)	
Unión Libre	48 (77,42%)	14 (22,58%)	21 (33,87%)	41 (66,13%)	54 (87,10%)	8 (12,90%)	
Separado/Divorciado	3 (100,00%)	0	1 (33,33%)	2 (66,67%)	3 (100,00%)	0	
<b>Nivel Educativo</b>							
	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	
Ninguno o primaria incompleta	6 (75,00%)	2 (25,00%)	1 (12,50%)	7 (87,50%)	8 (100,00%)	0	
Primaria completa	6 (100,00%)	0	5 (83,33%)	1 (16,67%)	5 (83,33%)	1 (16,67%)	
Secundaria completa o incompleta	35 (79,55%)	9 (20,45%)	12 (27,27%)	32 (72,73%)	37 (84,09%)	7 (15,91%)	
Formación técnica o tecnológica	18 (90,00%)	2 (10,00%)	9 (45,00%)	11 (55,00%)	19 (95,00%)	1 (5,00%)	
Estudios superiores	4 (80,00%)	1 (20,00%)	2 (40,00%)	3 (60,00%)	4 (80,00%)	1 (20,00%)	
<b>Ocupación</b>							
	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	<b>Inactivo</b>	<b>Activo</b>	
Trabajo independiente	9 (90,00%)	1 (10,00%)	2 (20,00%)	8 (80,00%)	8 (80,00%)	2 (20,00%)	
Trabajo dependiente	3 (50,00%)	3 (50,00%)	2 (33,33%)	4 (66,67%)	4 (66,67%)	2 (33,33%)	
Ama de casa	44 (81,48%)	10 (18,52%)	17 (31,48%)	37 (68,52%)	48 (88,89%)	6 (11,11%)	

Estudiante	13 (100,00%)	0	8 (61,54%)	5 (38,46%)	13 (100,00%)	0	
------------	-----------------	---	---------------	---------------	-----------------	---	--

**Tabla 3. Relación de consumo de verduras y frutas de acuerdo con las características sociodemográficas**

Edad	Consumo de porciones de verduras y frutas por día					Valor de P (Chi <sup>2</sup> )
	0	1-2	3-4	5-6	Más de 6	
16 - 25	3 (6,25%)	34 (70,83%)	9 (18,75%)	2 (4,17%)	0	
26 - 35	3 (12,00%)	19 (76,00%)	3 (12,00%)	0	0	
36 – 45	2 (20,00%)	7 (70,00%)	0	0	1 (10,00%)	
<b>Estrato</b>	<b>0</b>	<b>1-2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>Más de 6</b>	
Estrato 1	8 (10,26%)	55 (70,51%)	12 (15,38%)	2 (2,56%)	1 (1,28%)	
Estrato 2	0	4 (100,00%)	0	0	0	
Estrato 3	0	1 (100,00%)	0	0	0	
<b>Estado Civil</b>	<b>0</b>	<b>1-2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>Más de 6</b>	
Soltero	2 (25,00%)	5 (62,50%)	0	1 (12,50%)	0	
Casado	0	9 (90,00%)	0	1 (10,00%)	0	
Unión Libre	6 (9,68%)	44 (70,97%)	11 (17,74%)	0	1 (1,61%)	
Separado/Divorciado	0	2 (66,67%)	1 (33,33%)	0	0	
<b>Nivel Educativo</b>	<b>0</b>	<b>1-2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>Más de 6</b>	
Ninguno o primaria incompleta	2 (25,00%)	6 (75,00%)	0	0	0	
Primaria completa	0	5 (83,33%)	1 (16,67%)	0	0	
Secundaria completa o incompleta	4 (9,09%)	31 (70,45%)	8 (18,18%)	0	1 (2,27%)	
Formación técnica o tecnológica	2 (10,00%)	14 (70,00%)	2 (10,00%)	2 (10,00%)	0	



Estudios superiores	0	4 (80,00%)	1 (20,00%)	0	0	
<b>Ocupación</b>	<b>0</b>	<b>1-2</b>	<b>3-4</b>	<b>5-6</b>	<b>Más de 6</b>	
Trabajo independiente	0	9 (90,00%)	1 (10,00%)	0	0	
Trabajo dependiente	1 (16,67%)	2 (33,33%)	2 (33,33%)	0	1 (16,67%)	
Ama de casa	7 (12,96%)	40 (74,07%)	7 (12,96%)	0	0	
Estudiante	0	9 (69,23%)	2 (15,38%)	2 (15,38%)	0	

$P \leq 0,05^*$

**En la tabla 3** se muestra el porcentaje del consumo de verduras y frutas que tienen las mujeres encuestadas:

De las cuales aquellas entre 16 a 25 años el 70,83 % de estas manifestaron que consumen frutas y verduras 1 o 2 veces al día junto a ellas el 76% de las mujeres de 26 a 35 años y el 70% de aquellas entre 35 y 45 años de edad.

Por otra parte el 70,51% de las mujeres de estrato 1 consumen verduras y frutas 1 o 2 veces al día y las mujeres de estrato 2 y 3 son las que consumen un 100% de verduras y frutas 1 a 2 veces al día acompañadas del 62,50% de las mujeres solteras y el 90% de las que están casadas seguidas del 70,97% de las mujeres en unión libre y con un 66,67% de aquellas que están Separadas o Divorciadas.

Según nivel educativo de estas mujeres ya sea ninguno, incompleto o completo

El 75% de aquellas con Ningún estudio o primaria incompleta consumen 1 a 2 veces al día porciones de frutas y verduras también el 83,33% de las que tienen primaria completa y el 70,45% de quienes tienen Secundaria completa o incompleta con el 70% de aquellas que poseen alguna Formación técnica o tecnológica consumen 1 a 2 veces al día verduras y frutas y por último el 80% de quienes tienen estudios superiores.

Las mujeres según su ocupación sean independientes, dependiente, ama de casa o estudiante caen en la categoría de consumo de porción de verduras y frutas 1 a 2 veces al día con valores de: un 90% de las trabajadoras independientes, 33,33% de las que son trabajadoras dependientes, 74,07% de las amas de casa y por ultimo 69,23% de las que aún están estudiando.

## 8. CONCLUSIONES

Se puede concluir en el siguiente estudio que las mujeres posgestantes que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional son estrato 1, están en unión libre, con un grado de estudio en completa e incompleta y que se dedican a la labor de ama de casa; realizan poca actividad física, tienen una pobre alimentación rica en frutas y verduras. La ganancia de peso en la etapa de embarazo se hace cada vez más frecuente, trayendo consigo la generación de resultados adversos como la aparición de diabetes mellitus gestacional (DMG) la realización de actividad física y una buena alimentación saludable son de vital importancia para prevenir estas complicaciones

El ejercicio que se va a realizar va encaminado a una intensidad moderada y de carácter aeróbico, tener en cuenta que antes de iniciar la práctica del mismo se debe consultar al médico y asegurarse de no tener ningún impedimento para llevar a cabo su entrenamiento, la actividad física se va a realizar con los objetivos de mejorar molestias en el embarazo y preparar el suelo pélvico para la hora del parto, los ejercicios se van a realizar con un calentamiento de máximo 10 minutos agregando de manera gradual más tiempo hasta que se logre completar una rutina de por los menos 30 minutos se realizaran ejercicios de estiramiento, flexión, extensión y rotación de la cabeza y hombros, estiramientos de columna, ejercicios para pecho, abdomen, piernas y pelvis favoreciendo la elasticidad muscular y ejercicios circulatorios que favorezcan el retorno venoso, también se pueden realizar actividades aeróbicas en agua que logran disminuir el peso de la madre y que al ser de bajo impacto ayudan a la tonificación de la musculatura y actividades lúdicas como el baile.

Con respecto a los hábitos alimenticios se debe tener en cuenta que en la ingesta siempre debe cubrir la cantidad necesaria de nutrientes que satisfagan las necesidades de la madre y el bebe, la ingesta de grasas y proteínas se debe realizar de manera moderada en cambio la ingesta de hidratos de carbono que, al ser la principal fuente de energía, aportando fibra y que se recomiendan al menos 5 porciones diarias como lo son: frutas, verduras, lácteos, legumbres, entre otras. 6

Por otra parte, las distintas instituciones donde se brinde atención fisioterapéuticas deberían desarrollar planes de intervención encaminados a las diferentes necesidades de los usuarios, de aquellos que no poseen a su alcance los instrumentos para la realización de actividad física, enseñarles cómo pueden realizarla sin salir de sus hogares.

El programa de fisioterapia interviene de manera esencial en la promoción y prevención de la diabetes gestacional a través de actividades lúdicas como juegos, charlas, vídeos donde se vea

reflejado que es, sus consecuencias donde se logre motivar a realizar actividad física a través del baile, deportes, entre otras actividades, siempre de la mano con una alimentación saludable, aumentando el consumo de frutas y verduras y disminuyendo las grasas y azúcares (17).

## 9. DISCUSIÓN

Estos resultados se contrastan con una revisión sistemática donde se pudo destacar que la intensidad de ligera a moderada es la más practicada y que también tiene una gran participación la actividad física de moderada a vigorosa. Al analizar los dos resultados, se observa que los ejercicios de una intensidad moderada, dirigidos de forma presencial, mantenidos durante más de 6 semanas y comenzados a partir del segundo trimestre del embarazo, han obtenido buenos resultados en lo que se refiere a la calidad de vida de la mujer. En cuanto a su práctica en un artículo de Seneviratne y Cols demostraron que un programa de 16 semanas de ejercicios de intensidad moderada en bicicleta estática, de forma autónoma y en el propio domicilio, mejora la condición física aeróbica de las mujeres embarazadas obesas. Los análisis de sensibilidad mostraron que un mayor cumplimiento del programa se ve asociado con una mejor condición física y una frecuencia cardíaca más baja en reposo.

Los resultados en cuanto a la alimentación de las posgestantes contrastan con un estudio realizado en Sucre, Colombia realizado por Martínez y Pereira (16), en el cual dio como resultado que el 53,93% de las mujeres consumen frutas al día y que el 51,31% comen verduras, por lo que se puede inferir que sus resultados no son correspondientes a los encontrados en el presente estudio.

## 10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Según las normas Vancouver

1. Colagiuri S, Donggo P, Gregg E, Mohan V, Unwin N, Williams R y Yudkin J. Informe mundial sobre la diabetes. World Health Organization. 2016. [www.who.int/diabetes/global-report](http://www.who.int/diabetes/global-report)
2. Dr. Harold Humberto García Touchie (10) Diabetes gestacional: diagnóstico y tratamiento
3. Yisel Pinillos. Protocolo de intervención para la prevención de diabetes tipo 2 en mujeres postparto con diabetes gestacional previa. Editorial Mejoras 2017.
4. Monroy R. Reeves CC. Naves J. Macías AE. Influencia de una dieta individualizada en el control de la



- diabetes mellitus gestacional. Ginecol Obstet Mex 2008;76(12):722-9
5. Weiss PAM, Haeusler MCH, Tamussino K, Haas J. Can glucose tolerance test predict fetal hyperindulinismo ? BJOG. 2000;107:1480- 1485.
  6. CAMPO CMN; POSADA EG. Factores de riesgo para Diabetes Gestacional en población obstétrica. CES Medicina, vol. 22, núm. 1, enero-junio, 2008, pp. 59-69. Universidad CES. Medellín, Colombia
  7. Rivas AM, Guerra C2, González JC, Guevara MC, Dávila SG. Mujeres con Diabetes Mellitus Gestacional Previa Incorporadas a Programa de Seguimiento Post-parto. 2010. N° 1. VOL. XVIII
  8. Frances DA Kierrynn D. Factors that influence physical activity for pregnant and postpartum women and implications for primary care. Australian Journal of Primary Health, 2011, 17, 79–85.
  9. Shah B, Retnakaran R, Booth G: Increased Risk of Cardiovascular disease in young women following Gestational Diabetes Mellitus. Diab. Care 2008; 31: 1668-1669
  10. Márquez A. JJ. García V. V. Ardila C. R. Ejercicio y prevención de diabetes mellitus gestacional Chil Obstet Ginecol 2012; 77(5):401-406
  11. Administrador  
DiaBalance. Ejercicios recomendados para mujeres embarazadas con diabetes gestacional.
  12. Sánchez MA, De luna E.  
Hábitos de vida saludable en la población universitaria. Nutrición Hospitalaria. 2015; 31:1915.
  13. Paredes RD, Zambrano O, Escobar L. Relación de la actividad física con la calidad de vida en personas que realizan actividad física regular en el gimnasio Stampa en el Valle de los Chillos , en contraste con personas sedentarias de la empresa Farmacéutica James Brown en el período de octubre a diciembre del 2015. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.2015; 9-15.
  14. Moreno C, Rincón T, Arenas Y, Sierra D, Cano A, Cárdenas D. La mujer posparto: un fenómeno de interés e intervención para la disciplina de enfermería. Revista Cuidarte.2014; 5: 742.
  15. Bonilla P, Forero Y, Lemus D, Moreno J, Meneses J. Efectividad de las intervenciones con actividad física en el tratamiento de la depresión postparto. Una revisión sistemática. Universidad de la Sabana Facultad de Enfermería y Rehabilitación.2013; 7.
  16. Martínez N, Milke M. La alimentación después del parto. Todo Bebe. Entravision Communications Corporation.2015; 1.
  17. DiaBalance 2013.
  18. Kelly Cooper. Mike Tazanda. Diabetes Gestacional y ejercicio. Muy fitness 20158. Rush D. Nutrition and



- maternal mortality in the developing world. American Journal of Clinical Nutrition. 2000, 72:212S-40S
19. Girard AW, Olude O. Nutrition education and counselling provided during pregnancy: effects on maternal, neonatal and child health outcomes. Paediatric and Perinatal Epidemiology. 2012, 26:191-204.
20. American Diabetes Association. Forecast® Magazine 2014.
21. Clement S, Braithwaite SS, Magee MF, et al.; American Diabetes Association Diabetes in Hospitals Writing Committee. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. Diabetes Care 2004;27:553–591
22. Bogun M, Inzucchi SE. Inpatient management of diabetes and hyperglycemia. Clin Ther 2013;35:724–733
23. World Health Organization. Lifestyles and health. Soc Sci Med. 1986;22: 117-24.
24. Giraldo Osorio, A., Toro Rosero, M., Macías Ladino, A., Valencia Garcés, C. y Palacio Rodríguez, S. (2010). La promoción de la salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. Revista Hacia la Promoción de la Salud, 15(1),128-143
25. Brownsell S, Bradley D, Blackburn S, Cardinaux, Hawley S. A systematic review of lifestyle monitoring technologies. J Telemed Telecare. 2011; 17(4): 185-9
26. Organización Mundial de la Salud.
27. Álvarez LS. Los estilos de vida en salud: del individuo al contexto. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2012; 30(1): 95-101.
28. Guerrero LR, León AR. Estilo de vida y salud. Educere [Internet]. 2010;14(48):13-14. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35616720002>.
29. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS [Internet]. ed. 2017. Sao Paulo (SP): BIREME / OPS / OMS. 2017 [actualizado 2017 May 18; citado 2017 Nov 19] Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
30. Valenzuela JI, Camacho JC, Argüello A, Cendales JG, Fajardo R. Percepciones de los trabajadores del sector salud frente a Internet y las tecnologías móviles en Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2009;25(4):367–74.
31. Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS).
32. Olsen C, Mena MJ, Roa S. Nivel de actividad física según GPAQ en mujeres embarazadas y postparto que asisten a un centro de salud familiar. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2013; 78(6): 425 – 431.
33. Carrasco M. Ejercicio físico y recuperación postparto. MATRONAS HOY. 2017; 4 (3).
34. Pinillos Y, Herazo Y, Vidarte J, Suárez D, Crissien E, Rodríguez C. Factores asociados a la inactividad

- física en personas adultas de Barranquilla (Colombia). Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) 2014; 30 (3): 418-430.
35. Márquez JJ, García V. Ejercicio y prevención de obesidad y diabetes mellitus gestacional. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2012; 77(5): 401 - 406
36. Torres R, Reeves Aguirre CC, Naves J, Macías AE. Influencia de una dieta individualizada en el control de la diabetes mellitus gestacional. Ginecol Obstet Mex. 2008;76 (12):722-9
37. Duarte M, Muñoz G, Rodríguez J, Domínguez AB. PREVALENCIA, DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DIABETES GESTACIONAL. Rev. Salud pública y nutrición. 2004; 5 (1).
38. Aguilar MJ, Sánchez AM, Rodríguez R, Noack JP, Pozo MD, López G, Mur N. Actividad física en embarazadas y su influencia en parámetros materno-fetales; revisión sistemática. Nutr Hosp. 2014;30 (4):719-726.
39. Rivas AM, Guerra CA, González JC, Guevara MC, Dávila SG. Mujeres con Diabetes Mellitus Gestacional Previa Incorporadas a Programa de Seguimiento Post-parto. Asociación latinoamericana de diabetes. 2010; XVIII (1).
40. Becerril MR, Ávila JF. Diabetes mellitus tipo 2 como resultado de la reclasificación de diabetes gestacional al terminar el puerperio. Investigación materna infantil. 2010; II (3): 102 -107.
41. Mantilla SC, Gómez A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Rev Iberoam Fisioter Kinesiol. 2007;10: 48-52
42. Catañola J, Magriños M, Ortiz S y colaboradores. Patrón de ingesta de vegetales y frutas en adolescentes en el área metropolitana de Buenos Aires. Arch argent pediatr. 2004; 102 (4).
43. Sánchez MA, De luna E. Hábitos de vida saludable en la población universitaria. Nutrición Hospitalaria. 2015; 31:1915.
44. Paredes RD, Zambrano O, Escobar L. Relación de la actividad física con la calidad de vida en personas que realizan actividad física regular en el gimnasio Stampa en el Valle de los Chillos , en contraste con personas sedentarias de la empresa Farmacéutica James Brown en el período de octubre a diciembre del 2015. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.2015; 9-15.
45. Moreno C, Rincón T, Arenas Y, Sierra D, Cano A, Cárdenas D. La mujer posparto: un fenómeno de interés e intervención para la disciplina de enfermería. Revista Cuidarte.2014; 5: 742.
46. Bonilla P, Forero Y, Lemus D, Moreno J, Meneses J. Efectividad de las intervenciones con actividad física en el tratamiento de la depresión postparto. Una revisión sistemática. Universidad de la Sabana Facultad de Enfermería y Rehabilitación.2013; 7.
47. Martínez N, Milke M. La alimentación después del parto. Todo Bebe. Entravision Communications Corporation.2015; 1.



--

### ANEXO No. 1 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

MACROVARIABLES	MICROVARIABLES	DEFINICIÓN	CATEGORIA DE CALIFICACIÓN	CRITERIO DE CLASIFICACIÓN
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	1. EDAD 2. NIVEL EDUCATIVO 3. ESTADO CIVIL 4. ESTRATO SOCIAL	Son el conjunto de características biológicas, socioeconomicoculturales que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellas que puedan ser medibles.	Cualitativa Independiente	1. Por ej.: 18-35 años 2. <ul style="list-style-type: none"> <li>Básica Primaria</li> <li>Bachiller</li> <li>Técnico o tecnólogo</li> <li>Pregrado</li> <li>Posgrado</li> <li>Especialización</li> <li>Maestría</li> <li>Doctorado</li> </ul> 3. Soltera, casada, unión libre, viuda, divorciada. 4. I, II, III, IV, V, VI
ESTILOS DE VIDA	1. ACTIVIDAD FÍSICA. 2. ALIMENTACIÓN	1. Cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. 2. ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo.	Cualitativa Independiente	1. AF: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sedentario</li> <li>Ligeramente activo</li> <li>Un tanto activo</li> <li>Activo</li> </ul> 2. Alimentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuada</li> <li>Inadecuada</li> </ul>
EDUCACIÓN EN SALUD MEDIADA POR LAS TECNOLOGÍAS MÓVILES	1. TELÉFONO 2. TABLETAS 3. COMPUTADORES	Es un medio de comunicación inalámbrico a través de ondas electromagnéticas.	Cuantitativa Independiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minutos</li> <li>Horas</li> <li>Días</li> </ul>

### ANEXO No. 2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	2017												2018											
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D												
CONSTRUCCIÓN DE LA																								





2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le toma en realizar actividades físicas vigorosas en los días que la realiza?  
\_\_\_ Horas por días  
\_\_\_ minutos por días
  3. Durante los últimos 7 días, ¿cuantos días hizo usted actividades físicas moderadas?  
\_\_\_ Días por semana  
\_\_\_ minutos por días
  4. ¿Cuánto tiempo en total le dedico en uno de esos días que hizo actividades físicas moderadas?  
\_\_\_ Horas por día  
\_\_\_ minutos por día
  5. ¿Durante los últimos 7 días, cuantos días camino usted por lo menos 10 minutos seguidos?  
\_\_\_ Días por semana
  6. ¿Cuánto tiempo en total paso generalmente caminando en uno de esos días?  
\_\_\_ Horas por día  
\_\_\_ minutos por día
- LEA: ahora piense acerca del tiempo que usted paso sentado(a) en la semana durante los últimos 7 días. Incluya el tiempo en el trabajo, en la casa, estudiando, y durante el tiempo de descanso. Esto puede incluir tiempo que paso sentado (a) en un escritorio, visitando amistades, leyendo, sentado(a), o acostado (a), viendo televisión.
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo en total usted usualmente paso sentado durante un día en la semana?  
\_\_\_ Horas por semana  
\_\_\_ minutos por semana

\*Tabla 1. Complejo Deportivo Universitario. Campus de Teatinos S/N. C.P. 29071

### **CUESTIONARIO DE DI CLEMENTE**

Por favor conteste este cuestionario, marcando en las casillas de las preguntas 1 a la 4 y encerrando en un círculo las respuestas en las preguntas restantes. Recuerde que es necesario contestar todas las preguntas.

#### **I. Consumo verduras y frutas (Por favor no incluir las papas, arvejas o maíz)**

1. ¿Cuántas porciones de verduras y frutas come cada día? (1 Porción de verduras = 1 plato chico de ensalada o guiso.  
1 Porción de fruta = 1 manzana o naranja chica, 1 pera, 15 uvas, etc.)  
 \*0    1-2    3-4    5-6    + de 6

#### **\*Si contestó 0, pase a la pregunta 5**

2. ¿Hace cuánto tiempo ha estado comiendo esa cantidad diaria de verduras y frutas?  
 Menos de 1 mes    1-3 m    4-6 m    + de 6 m



3. ¿Está usted seriamente pensando comer más verduras y frutas, comenzando en algún momento en los próximos 6 meses?

Sí  pase a pregunta 4      No  salte la pregunta 4

4. ¿Está usted planeando comer más verduras y frutas en el próximo mes?

Sí                       no

\*Tabla 2. Patrón de consumo de frutas y verduras adaptado por el inta de Chile del instituto nacional del cáncer de Estados Unidos