



Universidad
de La Laguna



PROYECTO DE FIN DE GRADO

TÍTULO DEL PROYECTO:

**INFLUENCIA DE UN BUEN CONTROL PRENATAL SOBRE LA DIABETES
GESTACIONAL**

AUTORA: ADRIANA BRAVO MÉNDEZ

Alumna de 4º Curso de Grado en Enfermería.

TUTORA: M^a CARMEN HERNÁNDEZ PÉREZ

Doctora por la Universidad de La Laguna y profesora titular de la Universidad de La Laguna en el Grado de Enfermería.

TITULACIÓN: GRADO EN ENFERMERÍA

Tenerife

CURSO 2015-2016



Facultad de Ciencias de la Salud: Sección Enfermería y Fisioterapia
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

RESUMEN

La diabetes gestacional constituye uno de los problemas de salud más importantes que existen en la actualidad. Cada año, la prevalencia de casos aumenta considerablemente y por eso, es de vital importancia hacer hincapié en el control prenatal como la herramienta fundamental en el tratamiento de esta patología.

Por ello, el **objetivo principal** de este proyecto es conocer el porcentaje de mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional que llevan a cabo un buen control prenatal y cómo influye éste sobre los resultados del parto y el recién nacido.

Es un **tipo de trabajo** observacional, descriptivo, transversal y prospectivo y en el que las variables están relacionadas con los hábitos saludables.

Para realizar el **análisis estadístico de los datos** se utilizará el paquete estadístico SPSS Versión 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

Palabras clave: Diabetes gestacional, resultados neonatales, control prenatal, dieta y ejercicio físico.

ABSTRACT

The gestational diabetes is one of the most important health problems that exist nowadays. Each year the prevalence of cases increases considerably and therefore it is important vital to emphasize prenatal care as a fundamental tool in the treatment of this disease.

Therefore, the **main objective** of this project is to know the percentage of women diagnoses with gestational diabetes who perform good prenatal care and how it affects birth outcomes and newborn.

It is a **type of** observational, descriptive, transversal and prospective study, in which the variables are related to healthy habits.

For **stadistical data analysis** SPSS versión 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences) is used.

Keywords: Gestational diabetes, neonatal outcomes, prenatal care, diet and exercise.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	Pág. 1
1.1 Antecedentes y estado actual del tema	
2. JUSTIFICACIÓN.....	Pág. 12
3. OBJETIVOS.....	Pág. 13
3.1 Objetivo principal	
3.2 Objetivos específicos	
4. METODOLOGÍA.....	Pág. 14
4.1 Diseño/ tipo de investigación	
4.2 Ámbito de estudio	
4.3 Población y muestra	
4.4 Tipo de muestreo	
4.5 Criterios de inclusión y exclusión	
4.6 Variables	
4.7 Instrumentos de recogida de los datos	
4.8 Consideraciones éticas	
4.9 Análisis estadístico de los datos	
4.10 Consentimiento informado	
4.11 Limitaciones del proyecto	
5. PLAN DE TRABAJO.....	Pág. 17
5.1 Cronograma	
5.2 Presupuesto	
6. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág. 19
7. ANEXOS.....	Pág. 24
7.1 Anexo 1	
7.2 Anexo 2	
7.3 Anexo 3	
7.4 Anexo 4	
7.5 Anexo 5	

1. INTRODUCCIÓN

La definición inicial de diabetes gestacional utilizada actualmente por la ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) y la SEGO (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia) es: trastorno metabólico relacionado con una intolerancia a los hidratos de carbono que no aparece con anterioridad sino en el embarazo.

En el año 2010, una agrupación formada por diferentes organizaciones de diabetes y obstetricia llamada IADPSG (International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group) consideraron la necesidad de redactar una nueva definición de diabetes gestacional clasificándola en dos subgrupos: manifiesta y gestacional.

Un año más tarde, la ADA (American Diabetes Association) se sumó a la clasificación definida por la IADPSG y en el año 2013, la Organización Mundial de la Salud (OMS) aportó que la hiperglucemia que se manifiesta únicamente en la gestación se denomina “diabetes mellitus gestacional” aunque siguiendo los mismos criterios diagnósticos que había propuesto previamente la IADPSG.

La clasificación que estableció la IADPSG es la siguiente:

Diabetes manifiesta: se diagnostica cuando se dan estos criterios:

-Glucemia basal ≥ 126 mg/dl

-Hemoglobina glicosilada (HbA1C) ≥ 6.5 %

-Glucemia aleatoria ≥ 200 mg/dl aunque este último se confirmará con una glucemia basal o una HbA1C altas.

Se eligen dichos valores porque, tras el paso del tiempo, han estado relacionados con el desarrollo de patologías tales como la retinopatía o enfermedades coronarias.

La detección y diagnóstico de la diabetes manifiesta en el primer trimestre del embarazo es de vital importancia ya que estas pacientes presentan un mayor riesgo de que sus recién nacidos tengan anomalías congénitas o mayores complicaciones propias de la diabetes.

Diabetes gestacional: diagnosticada en el embarazo exclusivamente. ⁽¹⁻²⁾

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la diabetes mellitus es una patología que se clasifica como el tercer problema de salud más relevante en el mundo, considerándose a la diabetes gestacional junto con la diabetes mellitus I y II dentro del mismo.

La diabetes gestacional no se produce por la falta de insulina sino porque determinadas hormonas que actúan en el embarazo bloquean la función de la misma creando la llamada “resistencia a la insulina”. La respuesta normal ante dicha situación es un incremento de la producción de insulina, cuando esto no ocurre quiere decir que la gestante padece diabetes gestacional.

Es una complicación muy frecuente cuya prevalencia ha ido aumentando con el transcurso del tiempo y que representa un riesgo para la salud de la mujer y del recién nacido. ⁽³⁻⁵⁾

1.1 Antecedentes y estado actual del tema

Para la realización de este proyecto de investigación se han consultado las siguientes bases de datos: Google Académico, Punto Q, PubMed, SciELO con las palabras clave: consulta prenatal, diabetes gestacional, resultados neonatales, control prenatal (dieta y ejercicio) en español y en inglés.

Se estima que el porcentaje de mujeres embarazadas que padecen diabetes gestacional es entre el 2-9% a nivel mundial, cifra que ha ido aumentando de manera considerable en los últimos años, aunque la prevalencia sufre variaciones debido a la técnica diagnóstica utilizada. Este trastorno es cada vez más frecuente debido a los diferentes factores de riesgo que influyen en su aparición tales como el sobrepeso y la obesidad (IMC>30) considerándose estos últimos los más determinantes. ⁽⁶⁻⁸⁾

Tal y como señala Laura Aranz Palomar, ⁽⁹⁾ respecto al resto de factores de riesgo para la diabetes gestacional encontramos la edad igual o superior a 35 años, antecedentes previos de diabetes gestacional u otras alteraciones metabólicas, resultados obstétricos previos que pudieran estar relacionados con una DG (macrosomía, polihidramnios) y antecedentes familiares de diabetes.

En cuanto al diagnóstico de esta patología en la actualidad, se realiza un test de screening denominado el test de O'Sullivan. Si la mujer tan sólo presenta alguno de los factores de riesgo descritos anteriormente, se considera su embarazo de alto riesgo por lo que le realizarán el test de O'Sullivan en el primer trimestre, tan pronto como sea posible. Por tanto, un embarazo es de bajo-medio riesgo cuando no tiene ningún factor de riesgo, por lo que se le practicará el test de screening entre las semanas 24 y 28 de gestación siendo éste el período en el que algunas hormonas tales como el cortisol o el lactógeno placentario (diabetogénicas) potencian su efecto. ^(3,5)

El test de O'Sullivan consiste en realizar un análisis de sangre y dar a la mujer 50 gramos de glucosa oral para posteriormente comparar los resultados de glucemia. Si el resultado tras una hora de haber ingerido la glucosa es ≥ 140 mg/dl se considera positivo el test.

Entonces se realiza el test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG) o la sobrecarga oral de glucosa (SOG) que consiste en que la mujer tome 100 gramos de glucosa y determinar los valores de glucemia cada hora durante 3 horas, lo que se denomina la curva de glucemia. La curva de glucemia es la siguiente tal y como señala María Duarte Gardea et al ⁽⁴⁾ en su estudio:

CRITERIO DIAGNÓSTICO DE DIABETES GESTACIONAL CON CARGA DE 100 GRAMOS DE GLUCOSA ORAL

Tiempo	ADA (Asociación Americana de Diabetes)	
	mg/dl	mmol/l
AYUNAS	95	5.3
1 HORA	180	10.0
2 HORAS	155	8.6
3 HORAS	140	7.8

Es importante explicar que si dos valores de glucemia basal en días distintos son ≥ 126 mg/dl o dos valores de glucemia aleatoria son ≥ 200 mg/dl ya no es preciso realizar

la sobrecarga oral de glucosa puesto que se le diagnosticaría de diabetes gestacional directamente. ^(1-2, 4-5)

Los primeros datos acerca del diagnóstico de la diabetes gestacional datan en el año 1964 cuando los autores O'Sullivan y Mahan realizaron un estudio a una muestra de gestantes, analizando sus valores de glucemia en sangre total en ayunas, a la hora, a las dos horas y a las tres horas siguientes habiendo administrado 100 gramos de glucosa oral a las mismas. Además, relacionaron dichos resultados con el porcentaje de padecer diabetes después del parto. Como conclusión, determinaron como criterio diagnóstico de la diabetes gestacional la alteración (valor igual o superior) de dos o más valores que son los siguientes: glucemia en ayunas: 90 mg/dl; glucemia a la hora: 165 mg/dl; glucemia a las dos horas: 145 mg/dl y glucemia a las tres horas: 125 mg/dl. Asimismo, las mujeres con el resultado del test positivo tendrían un porcentaje del 22.6% de probabilidad de padecer diabetes a los 8 años posteriores a la gestación y un 60%, a los 16 años después. ⁽²⁾

Tras este estudio realizado por dichos autores, 15 años más tarde el National Diabetes Data Group (NDDG) introdujo modificaciones que consistían en analizar la glucemia en el plasma sanguíneo, lo que dio como resultado el aumento en un 15% de los valores descritos por O'Sullivan y Mahan siendo los siguientes: glucemia en ayunas: 105 mg/dl; glucemia a la hora: 190 mg/dl; glucemia a las dos horas: 165 mg/dl y glucemia a las tres horas: 145 mg/dl. ⁽²⁾

Además, en 1982 los autores Carpenter y Coustan (CC) publicaron otras actualizaciones pues tomaron en cuenta la metodología para determinar la glucemia. Esto generó otros nuevos valores: glucemia en ayunas: 95 mg/dl; glucemia a la hora: 180 mg/dl; glucemia a las dos horas: 155 mg/dl y glucemia a las tres horas: 140 mg/dl. ⁽²⁾

Varios años más tarde, en 1997 se realizó una conferencia sobre la diabetes gestacional: "IV International Workshop Conference on Gestational Diabetes Mellitus" en la que se aceptaron los criterios diagnósticos propuestos por Carpenter y Coustan (CC) aunque con algunas modificaciones tales como que la sobrecarga oral de glucosa sería de 75 gramos en vez de 100 y la prueba sólo se realizaría a las mujeres que presentasen algún factor de riesgo. ⁽²⁾

Sin embargo, todos los criterios propuestos anteriormente no contemplaban la prevención de las posibles complicaciones neonatales y durante la gestación, ya que su único propósito era identificar las pacientes que padecían diabetes gestacional con riesgo de desarrollar diabetes mellitus en el futuro para comenzar tratamientos de prevención. ⁽²⁾

Un año más tarde se realizaron otros estudios, como por ejemplo el llevado a cabo por el Hospital de Toronto en el que analizaron la relación existente entre el tipo de parto y el peso del feto en mujeres con diabetes gestacional sin tratamiento, con tratamiento y sin ningún tipo de intolerancia. La conclusión de dicho estudio fue que en aquellas mujeres que no habían tenido tratamiento para la diabetes gestacional había incrementado el porcentaje de macrosomía fetal y parto por cesárea respecto a los resultados de las mujeres sin intolerancia, mientras que aquellas bien tratadas durante la gestación mejoraron los resultados en cuanto a la macrosomía pero se mantenía el riesgo elevado de parto por cesárea. ^(2,10)

Otro estudio que se publicó en ese mismo año fue el que realizaron los autores Sacks y Cols, en el que sin llegar a un criterio diagnóstico apropiado para la diabetes gestacional, descubrieron que existe relación entre los valores de glucosa plasmática en la madre con el elevado peso al nacer del feto (macrosomía). ^(2,11)

Actualmente, los criterios diagnósticos utilizados en muchos hospitales de Estados Unidos son los propuestos por Carpenter y Coustan (CC), después de que la American Diabetes Association (ADA), en el año 2000, recomendara reemplazar los criterios planteados por O'Sullivan y Mahan. ⁽²⁾

En España, se realizó el "Estudio Intol" en el año 2002, con el objetivo de evaluar si este cambio de criterios diagnósticos influye en el riesgo de desarrollar complicaciones neonatales y en la gestación. La conclusión de dicho estudio fue que aplicando los criterios de CC, la prevalencia de DG aumenta en un 31.8% y además, el riesgo de cesárea y macrosomía es prácticamente el mismo, sin demostrarse mejoría alguna en los porcentajes. Debido a los resultados de dicho estudio, el Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE) recomendó el mantenimiento de los criterios del National Diabetes Data Group (NDDG). ^(2,12)

Por otro lado, los mismos autores que realizaron el "Estudio Intol", en el año 2005 publicaron un artículo para evaluar las consecuencias perinatales dependiendo de

ciertas variables tales como el índice de masa corporal de la madre (IMC) o la glucemia. Dicho estudio concluyó en que, en las mujeres españolas, causa mucho más impacto y mayores porcentajes de consecuencias perinatales el índice de masa corporal (IMC) que la DG diagnosticada según los criterios del National Diabetes Data Group (NDDG) aunque ambos sean factores de riesgo. ^(2,13)

En el año 2008, el International Association of Diabetes and Pregnancy Study Group (IADPSG) realizó un estudio en varios hospitales de distintos países, "Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes (HAPO)" para aclarar el riesgo de complicaciones neonatales desfavorables relacionado con la intolerancia a la glucosa materna, menos grave que la diabetes. Se realizó el estudio con una SOG (sobrecarga oral de glucosa) de 75 gramos indicando la glucemia en ayunas, a la hora y a las dos horas, lo que se denomina método de un solo paso. Esto concluyó en el cambio, una vez más, de los criterios diagnósticos para la diabetes gestacional siendo ahora los valores de glucemia: ayunas: 92 mg/dl; a la hora: 180 mg/dl y a las dos horas: 153 mg/dl y considerándose positivo desde que un solo valor estuviera alterado. Además, los resultados de dicho estudio indican que existe una gran relación entre la intolerancia a la glucosa y las complicaciones neonatales que se pueden desarrollar. ^(2,14)

La ADA, la OMS y muchas otras organizaciones estuvieron de acuerdo con este cambio hasta que en el año 2013, en una conferencia del National Institutes of Health (NIH) llegaron al consenso de que no había suficiente evidencia de mejoría en los resultados maternos y neonatales cambiando los criterios diagnósticos. Además, dicho cambio influye directamente en la prevalencia de la diabetes gestacional, aumentando en un 15-20% aproximadamente. Por lo tanto, seguir utilizando los criterios de CC era la mejor opción. Esta decisión fue respaldada por la ACOG (American Congress of Obstetricians and Gynecologists) y el USPSTF (United States Preventive Services Task Force). ^(2,15)

Recientemente, se publicó otro estudio en Granada en el que se determinaron las consecuencias perinatales mediante la comparación de los criterios diagnósticos de diabetes gestacional. Dichos criterios son: NDDG, IADPSG y CC. Los resultados muestran que no existe diferencia en cuanto a los resultados perinatales entre las mujeres no diabéticas y aquellas a las que se les aplicó el criterio propuesto por el IADPSG. Pero, en relación con la macrosomía y niños grandes para la edad gestacional

hay mayor porcentaje en aquellas a las que se les ha aplicado el criterio de CC. Esto supuso que se desaconsejara el cambio de criterios. ⁽¹⁶⁾

En otro estudio llevado a cabo en el Hospital Clínico de San Carlos (Madrid) en el año 2014 hicieron una evaluación del coste y efectividad que ocasiona la aplicación del criterio diagnóstico de un solo paso propuesto por el IADPSG comparándolo con el tradicional que plantearon CC. Los resultados y conclusiones obtenidas de dicho estudio muestran que, empleando el criterio de un solo paso del IADPSG hay un incremento considerable en la tasa de DMG, al mismo tiempo que una disminución importante de diversas complicaciones maternas y neonatales. Esto supuso un notable ahorro en los gastos, por lo que era rentable y beneficioso. Es decir, apoyan la aplicación del criterio del IADPSG. ⁽¹⁷⁾

Por lo tanto, existe un debate sobre qué criterios diagnósticos debemos seguir, si los aportados por el estudio HAPO o los del NDDG.

En la actualidad, la Sociedad Española de Ginecología y el Grupo Español de Diabetes y Embarazo aconseja seguir utilizando los criterios del NDDG. ^(2,18)

En el Sistema Canario de Salud, el procedimiento para la detección y diagnóstico de diabetes gestacional es el siguiente:

En el primer trimestre se le solicita a la paciente la realización del Test de O'Sullivan a aquellas que padezcan alguno de los factores de riesgo:

- Edad ≥ 35 años.
- Obesidad (IMC >30)
- Antecedentes personales de DG u otras alteraciones en el metabolismo de la glucosa.
- Resultados obstétricos previos que hagan sospechar una DG no diagnosticada.
- Historia de diabetes mellitus en familiares de primer grado.

Cuando esta prueba resulta ser positiva, se confirmará mediante la SOG (sobrecarga oral de glucosa) que será solicitada en el Laboratorio del CHUC (Complejo Hospitalario Universitario de Canarias). Si dos o más valores de la sobrecarga están fuera de lo normal, se le diagnostica de diabetes gestacional y se la remite a la consulta de obstetricia del CAE (Centro de Atención Especializada) y allí será enviada a las

consultas de alto riesgo obstétrico o a la consulta de fisiopatología fetal, según la edad gestacional y al servicio de Endocrinología del CHUC.

En el segundo trimestre se les practica el Test de O'Sullivan (entre las semanas 24 y 28 de gestación). Si resulta positiva, se confirmará mediante la SOG.

En el tercer trimestre, en aquellas mujeres a las que no se les ha practicado la prueba en el segundo trimestre o en las que el estudio fue negativo pero desarrollen alguna complicación propia de dicha patología, se obvia el Test de O'Sullivan acudiendo directamente a la SOG. (Anexo 1)

La diabetes gestacional es un factor de riesgo importante que influye en la posible aparición de diversas complicaciones materno-fetales. La repercusión que puede generar esta patología sobre la madre se manifiesta con problemas tales como infección urinaria, polihidramnios, preeclampsia (estado hipertensivo en la gestación), candidiasis vaginal y prematuridad. Además, en la diabetes manifiesta o pregestacional debido a los cambios hormonales, la madre corre un mayor riesgo de que complicaciones propias de la diabetes mellitus tales como la retinopatía se desarrollen. Así mismo, las mujeres que hayan padecido diabetes gestacional tienen una probabilidad más alta de desarrollar diabetes mellitus (25-70% de mujeres) en el futuro. Aproximadamente, las mujeres tienen un riesgo de un 15% de padecer diabetes mellitus en el primer año posterior al embarazo y un 5% en los 15 años siguientes. ^(1,5,8-9)

Durante la gestación, las complicaciones que pueden aparecer son: malformaciones y/o abortos. Tanto en la diabetes manifiesta como en la gestacional el feto presenta un riesgo elevado de desarrollar: macrosomía, miocardiopatía hipertrófica, riesgo de pérdida de bienestar fetal previo o durante el parto o inmadurez fetal. Además, los niños gestados en un medio hiperglucémico presentan un mayor riesgo de desarrollar obesidad y sobrepeso y alteraciones metabólicas. Probablemente, el crecimiento intrauterino en este medio genera un mal funcionamiento de las células beta pancreáticas, por lo tanto no se produce la insulina necesaria. ^(1,9,19)

Estas complicaciones pueden reducirse o evitarse con un buen control prenatal que incluya un seguimiento exhaustivo de la madre y el feto durante toda la gestación, considerando que el buen manejo de la diabetes gestacional incluye ejercicio físico, dieta personalizada y autocontrol glucémico, por lo que la capacidad de cumplimiento de la

mujer será el factor principal para lograr los resultados deseados. Asimismo, se debe considerar de vital importancia la educación sanitaria a la paciente y a sus familiares para que estén correctamente informados de todos los aspectos relacionados con esta patología. ^(3-5,9)

La consulta prenatal se inicia desde el comienzo de la gestación, con diversas revisiones médicas que concluyen en el parto. Tal y como señalan los autores Héctor Rafael Sánchez- Nuncio et al ⁽²⁰⁾ en su estudio, con la consulta prenatal, se reducirá la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, los partos prematuros y el porcentaje de niños con bajo peso al nacer. Asimismo, se pueden reconocer factores de riesgo para actuar de manera preventiva y terapéutica durante la gestación.

El control metabólico tiene como objetivo lograr unos valores normales de glucemia durante todo el embarazo similares a los de las mujeres sin diabetes gestacional. ⁽¹⁾

En cuanto al aspecto nutricional, las mujeres gestantes a las que se les ha diagnosticado diabetes deben seguir un plan de alimentación estricto, ya que es uno de los pilares fundamentales del tratamiento. La dieta será individualizada y se establecerá en función del peso inicial que tenga la paciente teniendo en cuenta las exigencias de su gestación y de su tratamiento con insulina, si lo tuviese.

Se recurre a la terapia con la misma cuando no se logran los objetivos propuestos con la alimentación y el ejercicio físico. Se hace uso de la insulina y no de antidiabéticos orales ya que estos últimos atraviesan la barrera placentaria, afectando al feto mientras que la insulina no.

Se debe tener en cuenta el incremento de la sensibilidad y resistencia a la insulina al comienzo del embarazo y en la segunda etapa del mismo, respectivamente. ^(1,4,21)

Primero, con los datos del Índice de Masa Corporal (IMC) de la paciente y del ejercicio físico diario que realice, se le calculará el aporte calórico que debe recibir diariamente, repartiendo posteriormente las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas. También es importante destacar que la mujer debe consumir diariamente frutas y verduras que le aportarán fibra así como productos lácteos.

Se recomienda que la gestante realice 6 comidas diarias para evitar episodios de hipoglucemia o hiperglucemia. ⁽²²⁻²³⁾

En cada consulta prenatal a la que acude la paciente, se le debe realizar un control del peso así como el seguimiento de los valores glucémicos y de la cetonuria y comprobar la adherencia de la misma al programa de alimentación que se le ha pautado. En estas consultas también realizan la evaluación de la hemoglobina glicosilada. ^(4,23)

En su estudio, María Duarte Gardea et al ⁽⁴⁾ señala que la hiperglucemia y los triglicéridos en las mujeres obesas (IMC>30) se reducen de manera considerable disminuyendo en un 30-35% la ingesta de calorías diaria, sin incrementar la cetonuria. Además, si el consumo de calorías se reduce en un 35-40% también lo harán los valores de glucemia materna y hay una mejoría del pronóstico fetal. Carlos García García ⁽²⁴⁾ añade que el gran peligro de la restricción calórica en la embarazada puede producir cetonuria o cetosis, que afecta al desarrollo psicomotor del feto.

Como ya se ha nombrado anteriormente, otro pilar fundamental en el tratamiento es el ejercicio físico. Es recomendable que la gestante realice diariamente media hora de actividad física aeróbica preferentemente, con las fases de calentamiento y estiramiento muscular ya que se ha comprobado que realizándolo correctamente se ayuda a mantener los niveles de glucemia y, por consiguiente lograr un adecuado control del peso así como contribuye a una mejoría en cuanto a la resistencia a la insulina. ^(5,8)

Sin embargo, aunque el ejercicio físico proporcione claros beneficios, tanto éste como la dieta deben estar supervisados por los profesionales sanitarios que indicarán en cada momento de la gestación el tipo de ejercicio más recomendable, puesto que algunos de los inconvenientes que produce son la manifestación de dinámica o contracciones uterinas así como el descenso de la cantidad de oxígeno para el feto. Por eso, se les suele recomendar aquellas actividades en las que ejerciten la parte superior del cuerpo. ^(8,23)

Por lo tanto, aquellos ejercicios más aconsejables para las mujeres con DG pueden ser aquellos que se realicen en el agua, bicicleta, caminar, yoga o pilates, y si no se puede realizar ninguno de los nombrados, después de cada comida pueden hacer ejercicios en reposo con una duración aproximada de 10 minutos. ^(5,8)

Por último, debemos tener en cuenta el autocontrol glucémico. La mujer debe tomar consciencia de su patología e intentar llevar un control diario de sus valores de

glucemia sobre todo en ayunas y después de las comidas, además de los niveles de cetonas. También hay que señalar la importancia de mantener la hemoglobina glicosilada (HbA1c) dentro de los límites normales ^(1,23)

Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) los valores de glucemia que se pretenden conseguir en la mujer diabética gestacional son:

- Basal: 95 mg/dl
- Pospandrial (1 hora): 140 mg/dl
- Pospandrial (2 horas): 120 mg/dl

Si con el buen seguimiento de la dieta y el ejercicio físico no se logran estos objetivos es necesario introducir insulina en el tratamiento. La que se emplea es la humana porque así se reducen las probabilidades de que se desarrollen anticuerpos para la insulina y a lo largo de toda la gestación se debe ir ajustando la dosis en función de las exigencias. ^(5,23)

Como indica Luis Cabero Roura et al ⁽²³⁾, los valores orientativos de insulina son los siguientes considerando que en las mujeres con obesidad los requerimientos pueden ser mayores:

- 6-18 semana → 0.7 UI/kg/día
- 18-26 semana → 0.8 UI/kg/día
- 26-36 semana → 0.9 UI/kg/día
- 36-40 semana → 1.0 UI/kg/día

Como conclusión, con un buen control prenatal y el correcto seguimiento del tratamiento se puede controlar esta patología y reducir las complicaciones que produce tanto en la madre como en el feto y neonato.

2. JUSTIFICACIÓN

La diabetes en el embarazo es un tema de actual importancia debido a la gran prevalencia de casos que se producen cada año a nivel mundial. La ADA, American Diabetes Association ha calculado que, aproximadamente entre un 4-8% de las mujeres padecen diabetes gestacional en los países desarrollados. ⁽²¹⁾

En España, como señala el autor Francisco Martínez Bugallo ⁽²¹⁾ en su estudio, la prevalencia de diabetes gestacional se encuentra entre el 2.5%-7.3% de toda la población.

En el año 2004, Luis Cabero Roura, catedrático de la Universidad Autónoma de Barcelona y jefe del servicio del Hospital Materno Infantil del Valle Hebrón, asistió a Tenerife para participar en una reunión con multitud de profesionales con el objetivo de elaborar un documento donde se estableciesen métodos de actuación para la diabetes gestacional. El mismo Cabero Roura señaló que la prevalencia en Canarias de mujeres con diabetes gestacional era de un 7%. ⁽²⁵⁾

Aunque la prevalencia de casos varíe cada año, debemos tener en cuenta los factores de riesgo que existen entre la población canaria. El sobrepeso y la obesidad, factores de riesgo principales que influyen en la aparición de diabetes gestacional, afectan aproximadamente al 70% de toda la población adulta canaria. ⁽²⁶⁾ Este dato tan elevado se debe principalmente a la práctica de hábitos poco saludables que incluyen una alimentación inadecuada con un elevado consumo de grasas y al sedentarismo.

Por eso, debemos realizar especial hincapié en la importancia que tiene que las mujeres diabéticas gestacionales lleven un correcto control prenatal, que incluya una buena alimentación, con la práctica diaria de ejercicio físico moderado y un buen seguimiento de su tratamiento con insulina si lo tuviese pautado. Todo ello con el principal objetivo de reducir y evitar las complicaciones que puede generar esta patología en la madre y en el feto y/o neonato.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Conocer el porcentaje de mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional que llevan a cabo un buen control prenatal y cómo influye éste sobre los resultados del parto y el recién nacido.

3.2 Objetivos específicos

Conocer cómo influye el seguimiento de la dieta de las mujeres diabéticas gestacionales sobre el final de su gestación y el recién nacido.

Conocer en qué medida contribuye la práctica de ejercicio físico de las mujeres con diabetes gestacional en los resultados de su gestación y del recién nacido.

Conocer si la edad de la mujer contribuye a la adherencia y cumplimiento del tratamiento y/o de las recomendaciones de la diabetes gestacional.

4. METODOLOGÍA

4.1 Diseño / tipo de investigación

Este es un tipo de trabajo observacional, descriptivo y prospectivo. Además, se realiza en un momento determinado, por lo que es transversal.

4.2 Ámbito de estudio

Se realizará dicho estudio en el Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC), en la consulta prenatal destinada al seguimiento de las mujeres con diabetes gestacional y en el servicio de Paritorio.

4.3 Población y muestra

En el Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, en el año 2015 se diagnosticaron 305 mujeres con diabetes gestacional.

Por tanto, partiendo de una población de 305 mujeres, con un nivel de confianza del 95%, una precisión del 3% y una proporción del 5%, el tamaño muestral será de 122 gestantes. Además, considerando la proporción esperada de pérdidas de un 15%, la población que se estudiará será de 144 mujeres.

4.4 Tipo de muestreo

Será no probabilístico accidental, incluyéndose las gestantes a medida que van acudiendo a la consulta de alto riesgo.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión serán: todas las mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional que acuden a la consulta prenatal en el Complejo Hospitalario Universitario de Canarias.

Se excluirán a aquellas mujeres que tengan dificultades para entender el idioma y a las que tengan alguna otra patología previa a la gestación.

4.6 Variables

Entre las variables que se registrarán, las más importantes están relacionadas con el control prenatal: talla, peso, número de visitas a la consulta prenatal, dieta, ejercicio físico, tratamiento con insulina. Ver (Anexo 2).

4.7 Instrumentos de recogida de los datos

Tras invitar a las mujeres a participar en el estudio y una vez hayan aceptado firmando el consentimiento informado (Anexo 3), se les entregará un cuestionario.

Constará de veintitrés preguntas sencillas en las que las mujeres responderán cuestiones relacionadas con su embarazo y el seguimiento de la diabetes gestacional.

Además, se les entregará un diario en el que recogerán su alimentación durante dos semanas y así obtener los datos sobre su dieta de manera más detallada. Además, en dicho cuestionario se hará hincapié en el ejercicio físico que realiza, conociendo qué tipo de ejercicio es y cuánto tiempo dedica a ello.

Después del parto se acudirá al servicio de Paritorio del CHUC para recoger los datos relativos al parto y estado del recién nacido en una hoja de recogida de datos.

Asimismo, se realizará una prueba piloto en la que expertos en este tema (endocrinos y obstetras) comprobarán si las preguntas están correctamente formuladas y no hay ningún tecnicismo en las mismas.

4.8 Consideraciones éticas

Este proyecto será presentado ante el Comité Ético de Investigación del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC) para su aceptación y aprobación. Se respetará la confidencialidad de los datos de las participantes según la LO 41/2002, del 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (España) Boletín Oficial del Estado, nº 274, (15-11-2002). Además, se pedirá autorización al servicio de Obstetricia, Consulta y Partorio del hospital para la recogida de los datos.

4.9 Análisis estadístico de los datos

Para realizar el análisis estadístico de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS Versión 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences).

4.10 Consentimiento informado

(Anexo 3)

4.11 Limitaciones del proyecto

Las únicas limitaciones que hemos encontrado para realizar este proyecto han sido: el abandono voluntario de las gestantes y el cambio de domicilio de las mismas, lo que implica otro hospital de referencia.

5. PLAN DE TRABAJO

5.1 Cronograma

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN						
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO-DICIEMBRE	ENE	FEBRERO
ELECCIÓN DEL TEMA Y BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	X	X					
ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		X	X				
OBTENCIÓN DE PERMISOS				X			
RECOGIDA DE DATOS					X		
ANÁLISIS DE LOS DATOS Y RESULTADOS						X	
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES							X

5.2 Presupuesto

CONCEPTO	TOTAL (€)
MATERIAL FUNGIBLE	
Folios	x 3 (12 €)
Toner impresora	26 €
Toner fotocopidora	20 €
HONORARIOS	
Becario estadístico	350 €
OTROS GASTOS	
Costos de desplazamiento	150 €
GASTO TOTAL 558 €	

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Guía asistencial de diabetes mellitus y embarazo. 3ª ed. Madrid; 2005. Disponible en:
http://www.sego.es/Content/pdf/guia_diabetes.pdf
2. Carrillo Badillo MP, Naveiro Fuentes M, Malde Conde FJ, García Mandujano R, Calpena García A, Puertas Prieto A. Diagnóstico de la diabetes durante la gestación. Servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Hospitalario Universitario de Granada. 2014. Disponible en:
http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2014/obstetricia/diagnostico_de_diabetes_gestacional.pdf
3. Almirón ME, Gamarra SC, González MS. Diabetes gestacional. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina [revista en Internet] 2005 diciembre [acceso marzo-abril 2016]; (152): 23-27. Disponible en:
http://congreso.med.unne.edu.ar/revista/revista152/7_152.htm
4. Duarte-Gardea M, Muñoz G, Rodríguez-Saldaña J, Escorza-Domínguez AB. Prevalencia, detección y tratamiento de la diabetes gestacional. RESPYN [revista en Internet] 2004 enero-marzo [acceso marzo-abril 2016]; 5 (1). Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2004/spn041f.pdf>
5. Vida Nueva, Detección y Manejo de la Diabetes Gestacional. Curso de capacitación a profesionales de la salud del distrito de Barranquilla. Barranquilla; abril 2012. Disponible en:
<http://www.worlddiabetesfoundation.org/sites/default/files/GDM%20Handout.pdf>
6. Velázquez P, Vega G, Martínez ML. Morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la diabetes gestacional. Rev chil obstet ginecol [revista en Internet] 2010 [acceso marzo-abril 2016]; 75 (1): [35-41].
Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262010000100005

7. Arizmendi J, Carmona Pertuz V, Colmenares A, Gómez Hoyos D, Palomo T. Diabetes gestacional y complicaciones neonatales. Rev. fac. med. [revista en Internet] 2012 julio-diciembre [acceso marzo-abril 2016]; 20 (2): [50-60]. Disponible en: www.scielo.org.co/pdf/med/v20n2/v20n2a06.pdf
8. Cortez N, Albino A. Ejercicio físico en el tratamiento de la diabetes gestacional. ISDe Sports Magazine. [revista en Internet] 2015 septiembre [acceso marzo-abril 2016]; 7 (26): [1-6]. Disponible en: <http://www.isde.com.ar/ojs/index.php/isdesportsmagazine/article/viewFile/139/160>
9. Arnanz Palomar L. Diabetes mellitus gestacional. Estudio comparativo de las características maternas tras la gestación. Rev. enferm. CyL. [revista en Internet] 2015 [acceso marzo-abril 2016]; 7 (1): [50-55]. Disponible en: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/view/128/124>
10. Sermer M, Naylor CD, Farine D, Kenshole AB, Ritchie JW, Gare DJ et al. The Toronto Tri-Hospital Gestational Diabetes Project. A preliminary review. Diabetes care [revista en Internet] 1998 [acceso marzo-abril 2016]; 21 Supl 2: 33-42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9704225>
11. Sacks DA, Greenspoon JS, Abu-Fadil S, Henry HM, Wolde-Tsadik G, Yao JF. Toward universal criteria for gestational diabetes: the 75-gram glucose tolerance test in pregnancy. Am J Obstet Gynecol [revista en Internet] 1995 [acceso marzo-abril 2016]; 172 (2 Pt 1): 607-14. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7856693>
12. Ricart W, López J, Mozas J, Pericot A, Sancho MA, González N et al. Potential impact of American Diabetes Association (2000) criteria for diagnosis of gestational diabetes mellitus in Spain. Diabetologia [revista en Internet] 2005 [acceso marzo-abril 2016]; 48 (6): [1135-41]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15889233>
13. Ricart W, López J, Mozas J, Pericot A, Sancho MA, González N et al. Body mass index has a greater impact on pregnancy outcomes than gestational

- hyperglycaemia. Diabetologia [revista en Internet] 2005 [acceso marzo-abril 2016]; 48 (9): [1736-42]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16052327>
14. HAPO Study Cooperative Research Group, Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. N Engl J Med [revista en Internet] 2008 [acceso marzo-abril 2016]; 358 (19): [1991-2002]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18463375>
15. Vandorsten JP, Dodson WC, Espeland MA, Grobman WA, Guise JM, Mercer BM et al. NIH consensus development conference: diagnosing gestational diabetes mellitus. NIH Consens State Sci Statements [revista en Internet] 2013 [acceso marzo-abril 2016]; 29 (1): [1-31]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23748438>
16. Naveiro Fuentes M, Jiménez-Moleón JJ, Olmedo Requena R, Amezcua Prieto C, Bueno Cabanillas A, Mozas Moreno J. Resultados perinatales en función de 3 criterios diagnósticos de diabetes gestacional. Clin Invest Gin Obst [revista en Internet] 2014 [acceso marzo-abril 2016]; 42 (2): [66-71]. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210573X13001378>
17. Durán A, Sáenz S, Torrejón MJ, Bordiú E, del Valle L, Galindo M et al. Introduction of IADPSG Criteria for the Screening and Diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus Results in Improved Pregnancy Outcomes at a Lower Cost in a Large Cohort of Pregnant Women: The St. Carlos Gestational Diabetes Study. Diabetes Care [revista en Internet] 2014 [acceso marzo-abril 2016]; 37 (9): [2442-2450]. Disponible en:
<http://care.diabetesjournals.org/content/37/9/2442.full>
18. Corcoy R, Lumbreras B, Bartha JL, Ricart W, Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Nuevos criterios diagnósticos de diabetes mellitus gestacional a partir del estudio HAPO. ¿Son válidos en nuestro medio?. Gac Sanit [revista en Internet] 2010 julio-agosto [acceso marzo-abril 2016]; 24 (4). Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112010000400017

19. Fernández Fernández I, Pascual de la Pisa B. Valor predictivo del síndrome metabólico en la gestación para el desarrollo de diabetes mellitus y factores de riesgo vascular en la madre y el hijo, a corto plazo tras el parto (gestaMET). Aten Primaria [revista en Internet] 2006 mayo [acceso marzo-abril 2016]; 37 (9): [517-21]. Disponible en:
http://ac.els-cdn.com/accedys2.bbt.ull.es/S0212656706704218/1-s2.0-S0212656706704218-main.pdf?_tid=83b2df1e-f04e-11e5-90d6-00000aacb361&acdnat=1458665751_fb0e5411f1d9376a4da30395f2120ffc
20. Sánchez-Nuncio HR, Pérez-Toga G, Pérez-Rodríguez P, Vázquez-Nava F. Impacto del control prenatal en la morbilidad y mortalidad neonatal. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [revista en Internet] 2005 septiembre-octubre [acceso marzo-abril 2016]; 43 (5): [377-380]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im055c.pdf>
21. Martínez Bugallo F. Diabetes gestacional oculta por incumplimiento del protocolo diagnóstico [tesis doctoral]. Tenerife: Servicio de Publicaciones, Universidad de La Laguna; 2010-2011. Disponible en:
<ftp://tesis.bbt.ull.es/ccppytec/cp610.pdf>
22. Fisterra.com, Atención Primaria en la Red [sede Web]. La Coruña: Fisterra.com; 1999 [actualizada el 4 de mayo de 2015; abril de 2016]. De López-Álvarez Muiño XL, Modroño Freire MJ, Gestoso Lamazares T, García Soidán FJ, Plana Pintos R, Malo García F et al. Guía clínica de diabetes gestacional. Disponible en:
<http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-gestacional/#23554>
23. Cabero Roura L, González González NL coordinadores. Diabetes y embarazo. Documento de consenso Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Disponible en:
<http://www.sego.es/Content/pdf/diabetesembarazo.pdf>
24. García García C. Diabetes mellitus gestacional. Med Int Mex [revista en Internet] 2008 [acceso marzo-abril 2016]; 24 (2): [148-56]. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2008/mim082h.pdf>

25. Castillo C. El 7% de las mujeres embarazadas en Canarias padece diabetes gestacional. Diario de Avisos. Sábado 17 de enero de 2004. Sociedad: 39. Disponible en:
<http://www.fundaciondiabetes.org/upload/noticias/3092/238.pdf>
26. Cabrera de León A, Rodríguez Pérez MC, Almeida González D, Domínguez Coello S, Aguirre Jaime A, Brito Díaz B et al. Presentación de la cohorte “CDC de Canarias”: objetivos, diseño y resultados preliminares. Rev. Esp. Salud Publica [revista en Internet] 2008 septiembre-octubre [acceso marzo-abril 2016]; 82 (5). Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=s1135-57272008000500007&script=sci_arttext

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1



COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE CANARIAS

PROCEDIMIENTO
ASISTENCIA EN
EL EMBARAZO DE
BAJO RIESGO

ANEXO 2. SOLICITUD DE PRUEBAS ANALITICAS EN LA GESTACIÓN

1. ANALÍTICA PRIMER TRIMESTRE

1. Hemograma
2. Grupo y Rh (si no es conocido) y Test de coombs indirecto
3. Bioquímica: Glucosa y Creatinina
4. Sedimento y Anormales de orina
5. Cultivo de orina
6. Serología: Rubéola Ig G, VIH, Lues, Hepatitis B(HBsAg)
7. O´ sullivan primer trimestre en pacientes:
 - Edad >35
 - Obesidad(Índice de masa corporal >30Kg/m2)
 - Antecedentes personales de Diabetes gestacional u otras alteraciones del metabolismo de la glucosa
 - Resultados obstétricos previos que hagan sospechar una Diabetes Gestacional no diagnostica (p.ej. macrosomía)
 - Historia de diabetes mellitus en familiares de primer grado

Cuando la prueba de o´ sullivan resulte positiva, se procederá a la confirmación diagnóstica mediante la práctica de sobrecarga oral de glucosa.

La SOG será solicitada en el Laboratorio del CHUC mediante Fax

Si dos o más valores de la SOG están alterados se considera que la paciente padece diabetes gestacional y debe ser remitida a la consulta de obstetricia del CAE desde donde se remitirá a Consultas alto riesgo obstétrico/Consulta de fisiopatología fetal según edad gestacional, y al servicio de endocrinología del CHUC.

2. ANALÍTICA DEL SEGUNDO TRIMESTRE

1. Hemograma
2. Coombs indirecto (independientemente del rh de la paciente)
3. Anormales y sedimento de orina
4. Glucosa basal
5. O´ sullivan

Cuando la prueba de o´ sullivan resulte positiva, se procederá a la confirmación diagnóstica mediante la práctica de sobrecarga oral de glucosa.

6. Rubéola en pacientes no inmunes

3. ANALÍTICA DEL TERCER TRIMESTRE

1. Hemograma
2. Tiempos de coagulación
3. Bioquímica: Glucosa y Creatinina
4. Anormales y Sedimentos de orina
5. VIH
6. Rubéola si no es inmune
7. Hepatitis B(HbsAg) y sífilis en pacientes de riesgo de Infecciones de transmisión sexual
8. En relación al despistaje de Diabetes gestacional: En gestantes que no han sido estudiadas en el 2º trimestre y en aquellas en las que el estudio resultara negativo pero posteriormente desarrollan complicaciones que característicamente se asocian a la Diabetes Gestacional(macrosomía fetal o polihidramnios), se obviará el test de o´ sullivan y se acudirá directamente a la realización de una sobrecarga oral de glucosa(SOG).

7.2 Anexo 2

CUESTIONARIO:

Nombre de la paciente:

Nº:

1. EDAD:
2. PESO INICIAL:
3. TALLA:
4. Edad gestacional:
5. ¿Ha padecido o padece alguna enfermedad?: SI NO
6. Si su respuesta anterior es SI, indique cuál/cuáles:
7. ¿Conoce en qué consiste la Diabetes Gestacional?: SI NO
8. ¿Ha tenido embarazos previos?: SI NO
9. Si su respuesta anterior es SI, indique cuántos: 1 2 3 4 o más
10. ¿En alguno de sus embarazos previos ha sido diagnosticada de diabetes gestacional?: SI NO
11. ¿Tiene antecedentes familiares de Diabetes Mellitus? (Sólo familiares directos):
SI NO
12. ¿Lleva un adecuado autocontrol glucémico?: SI NO
13. ¿Con qué frecuencia mide su glucemia diariamente?: Ayunas Ayunas y después de cada comida Ayunas y antes y después de cada comida
14. ¿Mide también sus niveles de cetonurias?: SI NO
15. ¿Ha precisado por el momento tratamiento con insulina?: SI NO
16. Si su respuesta anterior es SI, ¿administra correcta y diariamente las dosis indicadas? SI NO
17. ¿Con qué frecuencia acude a las consultas con su médico especialista?: Muy poco Poco Bastante Siempre
18. En su gestación, ¿está llevando una dieta equilibrada tal y como indicó su especialista?: SI NO
19. ¿Cuántas comidas realiza diariamente?: 3 5 más de 5
20. ¿Realiza ejercicio físico?: SI NO
21. Si su respuesta es SI, indique qué tipo/s de ejercicio:
22. ¿Cuántas veces a la semana?: 1-3 3-5 5 o más
23. ¿Cuánto tiempo dedica al ejercicio físico?: 30 min 1 h más de 1 h

7.3 Anexo 3

Consentimiento informado para el proyecto de fin de Grado de Enfermería, Universidad de La Laguna (ULL)

Yo, Adriana Bravo Méndez, como investigadora principal de este proyecto, cuyo título es: Influencia de un buen control prenatal sobre la diabetes gestacional y su objetivo principal es: conocer el porcentaje de mujeres diagnosticadas de diabetes gestacional que llevan a cabo un buen control prenatal y cómo influye éste sobre los resultados del parto y el recién nacido, le invito a participar en dicho proyecto.

Se respetará la confidencialidad de los datos, de acuerdo con la LO 41/2002, del 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de los derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica (España) Boletín Oficial del Estado, nº 274, (15-11-2002).

Consiento voluntariamente participar en este proyecto de investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de dicha investigación en cualquier momento sin que me afecte de manera alguna.

Nombre del participante:

Fecha:

Firma:

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado por parte de la gestante y confirmo que ha dado consentimiento libremente.

Nombre del investigador: Adriana Bravo Méndez

Fecha:

Firma:

7.4 Anexo 4

Se entregará este diario en tres ocasiones en las que la gestante esté citada a la consulta prenatal:

<u>INGESTAS</u>	SEMANA 1						
	L	M	X	J	V	S	D
DESAYUNO							
MEDIA MAÑANA							
ALMUERZO							
MERIENDA							
CENA							
RE-CENA							
¿COME ENTRE HORAS? Indique qué alimento/s							
DATOS A RECOGER POR EL INVESTIGADOR							
EDAD GESTACIONAL				PESO			

<u>INGESTAS</u>	SEMANA 2						
	L	M	X	J	V	S	D
DESAYUNO							
MEDIA MAÑANA							
ALMUERZO							
MERIENDA							
CENA							
RE-CENA							
¿Come entre horas? Indique qué alimento/s							

7.5 Anexo 5

DATOS RECOGIDOS EN PARITORIO	
*EDAD GESTACIONAL AL PARTO	
*PATOLOGÍA INTRAPARTO	
*PATRÓN DE FCF (Frecuencia cardíaca fetal)	<input type="checkbox"/> DIPS 1 <input type="checkbox"/> DIPS 2 <input type="checkbox"/> DESACELERACIONES VARIABLES
*DINÁMICA UTERINA	<input type="checkbox"/> NORMAL <input type="checkbox"/> DISDINAMIA <input type="checkbox"/> HIPERTONÍA <input type="checkbox"/> HIPODINAMIA
*TIPO DE PARTO	<input type="checkbox"/> ESPONTÁNEO <input type="checkbox"/> FÓRCEPS <input type="checkbox"/> VENTOSA <input type="checkbox"/> CESÁREA
*APGAR DEL RN (recién nacido)	AL MINUTO: A LOS 5 MINUTOS:
*PESO DEL RN	
*PATOLOGÍA DEL RN	