



Proyecto de Investigación:



“CONOCIMIENTOS DE LAS GESTANTES DIABÉTICAS SOBRE EL MANEJO DE LA DIABETES Y SU ESTILO DE VIDA”

Autora: Ana Morales Sueiro

Grado en Enfermería

Universidad de La Laguna, Facultad de Ciencias de la Salud

RESUMEN:

La diabetes gestacional es la elevación de los niveles de glucosa en sangre que se produce en el embarazo de mujeres que previamente no tenían diabetes.

El objetivo es explorar los conocimientos de las gestantes diabéticas, relacionados con el manejo de la diabetes y su estilo de vida.

Es un diseño descriptivo, transversal, prospectivo, se realizará en el Complejo del Hospital Universitario de Canarias. Los sujetos a estudio serán las gestantes diabéticas que acudan a la consulta de alto riesgo. La recogida de datos se realizará con un cuestionario de elaboración propia y autoadministrado, que incluye una serie de preguntas centradas en la alimentación, el ejercicio y en el tratamiento con o sin insulina. Además se le entregará un diario, donde la gestante registrará durante una semana su ingesta.

PALABRAS CLAVE: Gestantes, diabetes gestacional, Tipo 2, estilos de vida, ejercicio, alimentación, tratamiento e insulina

ABSTRACT:

Gestational diabetes is the increase of glucose in pregnant women who were not previously diabetic.

We are exploring the knowledge concerning pregnant diabetics, on the management of diabetes and lifestyle.

This research project is a descriptive, transversal, prospective design. The study will be carried out at the Hospital University of the Canary Islands. The main variables are the administration of insulin, changes in lifestyle, knowledge about diet and the measurement of blood sugar levels. The data collection process is based on the evaluation of a questionnaire which provides participants with a series of questions based on treatment, including information regarding food, exercise and insulin. This way we can see if pregnant women maintain a healthy, balanced and nutritious diet, as well as knowing whether they exercise daily and if they are aware of how to self-administer insulin. Moreover, we will hand in a weekly diary where the pregnant women can register up, everything she eats or drinks.

KEY WORDS: Pregnant women, gestational diabetes, Type 2, lifestyle, exercise, diet, treatment and insulin.

ÍNDICE

ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	1-5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGÍA.....	7-13
BIBLIGRAFÍA.....	14-16
ANEXO.....	17-23

1. ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA:

La Diabetes Gestacional (DG) según la Sociedad Española de Diabetes (SED), “es la elevación de los niveles de glucosa en sangre que se produce en el embarazo de mujeres que previamente no tenían diabetes”. Está asociada con las mujeres que no llevan una vida saludable y no hacen ejercicio. Aproximadamente el 12% de las mujeres embarazadas presentarán diabetes durante el transcurso del embarazo, dependiendo de la estrategia diagnóstica empleada. ^[1]

En las últimas décadas se ha constatado un aumento de la incidencia de diabetes durante la gestación debido al incremento en los factores de riesgo en las gestantes. Se sabe que hay un aumento de riesgo a desarrollar diabetes en mujeres con edad >35 años y pacientes obesas y está demostrado que el diagnóstico de la diabetes en la gestación se asocia con un aumento de la morbi-mortalidad materno-fetal, si no se realiza un buen control glucémico.

Tras el diagnóstico de la diabetes gestacional dichas gestantes suelen ser controladas por un equipo multidisciplinar que incluye a endocrinos y obstetras, y en un principio se inicia tratamiento con dieta, y controles glucémicos y de cetonuria realizados por las mismas gestantes. Si con la dieta y el ejercicio no se consiguen buenos controles glucémicos precisa de tratamiento con insulina subcutánea. Pero es el asesoramiento dietético la estrategia principal para el tratamiento de DG. ^[2]

Dado que estas pacientes no eran diabéticas previas a la gestación para muchas de ellas el diagnóstico implica importantes cambios en su estilo de vida, y dieta, por lo tanto, el control de la diabetes en la gestación debe contar con un equipo de enfermería especializada que se encargue de la transmisión de los conocimientos que dichas gestantes precisan para llevar un buen control de su patología.

La diabetes durante el embarazo es un factor de riesgo para el desarrollo de complicaciones en la madre y en la descendencia.

El aumento de la insulina está localizado en mayor parte en el tejido muscular y es influido por los efectos celulares producidos por las hormonas placentarias, especialmente por el lactógeno placentario y el cortisol libre. Se produce una disminución de la glicolisis en el tejido muscular. La mayoría de las embarazadas normales son capaces de contrarrestar dicha resistencia

mediante un aumento de la secreción de insulina basal. Aquellas que no logran realizar esta compensación se transforman en intolerantes a la glucosa, hasta alcanzar los criterios diagnósticos que definen a la diabetes gestacional.

Los fetos de madres diabéticas pueden desarrollar alteraciones del crecimiento intrauterino, que pueden incluir tanto el crecimiento excesivo con niños macrosómicos, como niños con retraso del crecimiento intrauterino. Estos fetos se caracterizan por la disposición preferentemente troncular de la grasa subcutánea, lo que favorece los traumatismos obstétricos; como son las distocias de hombros, con el aumento de morbilidad materna y fetal. La presencia de diabetes en las gestantes también se asocia a una inmadurez de los órganos de estos fetos respecto a fetos de la misma edad gestacional, sobre todo a nivel pulmonar, además también existe un aumento de la prematuridad.^[3]

Las gestantes diabéticas tienen mayor riesgo durante la gestación de sufrir hipertensión arterial, polihidramnios e infecciones.

En la gestante los cambios hormonales fisiológicos del embarazo constituyen el factor desencadenante de la intolerancia a la glucosa, responsable de la aparición de la diabetes. Se sabe actualmente que el desarrollar una DG constituye un marcador de prediabetes, dada la frecuencia de desarrollo posterior de diabetes mellitus (DM) tipo 2 y de síndrome metabólico (dislipemia, obesidad e HTA asociadas).^[1] Está demostrado que si a estas pacientes les aumentas el ejercicio físico y realizas cambios en su estilo de vida, consigues reducir la el tanto por ciento de pacientes que acabarán teniendo una DM tipo 2.^[4]

En el periodo neonatal el desarrollo de diabetes durante la gestación se asocia a un exceso de peso al nacer, y a las alteraciones en los niveles de glucemia y del calcio en el período neonatal inmediato. A pesar de esto, los recién nacidos de madres diabéticas deberían de permanecer a su lado, excepto que haya alguna complicación clínica.^[5]

A largo plazo los niños nacidos de gestantes que desarrollaron diabetes durante el embarazo tienen mayor propensión al desarrollo de obesidad, alteraciones del metabolismo hidrocarbonado e incluso de síndrome metabólico en el adulto.^[6]

¿Cómo se diagnostica?

Todas las gestantes son sometidas a una prueba de cribado de DG entre las semanas 24 y 28 del embarazo que ayudarán a detectar la DG de manera temprana. Dicha prueba se denomina

O'Sullivan y consiste en determinar la glucemia en plasma venoso, una hora después de la ingesta de 50 gr. de glucosa. Siendo considerada positiva una cifra de glucemia ≥ 140 mg/dl (7.8mmol/l).^[1]

En los casos en los que la prueba de O' Sullivan es positiva, el diagnóstico se basa, en la sobrecarga oral de glucosa de las gestantes (SOG-G). Las gestantes tras un ayuno de 8-14 horas, se extrae sangre y se administra vía oral 100 gr. en un medio acuoso. Posteriormente la gestante debe permanecer sentada y sin fumar, se analiza la glucemia en sangre venosa tras 1, 2 y 3 horas. Se considerará diagnóstico de DG, el hallazgo de dos o más puntos \geq a los siguientes valores:

- Basal: 105 mg/dl (5,8 mmol/l).
- Una hora: 190 mg/dl (10,6 mmol/l).
- Dos horas: 165 mg/dl (9,2 mmol/l).
- Tres horas: 145 mg/dl (8,1 mmol/l).^[1]

En la última actualización de la guía clínica realizada por el Grupo Español de Diabetes y Embarazo (GEDE) en 2014, considera que en España se debe seguir diagnosticando la DG, con las pautas que hemos descrito previamente, avalados por estudios realizados en nuestra población^[7,8]

Una vez que la DG es diagnosticada es necesario iniciar el tratamiento lo antes posible, ya que se ha demostrado que cuanto peores son los controles glucémicos durante la gestación, peores serán los resultados perinatales.^[9]

El tratamiento consiste en el control metabólico, lo cual se consigue mediante dieta y ejercicio físico. En aquellos casos que no se consiga un control glucémico adecuado con dieta y ejercicio, precisará del inicio de tratamiento con insulina subcutánea.^[10]

Se ha comprobado que las medidas relacionadas con el estilo de vida son eficaces para tratar la DG, como por ejemplo; 1) Mantener un peso corporal saludable; 2) Mantenerse activo físicamente; 3) Consumir una dieta saludable. Se aconseja una dieta saludable, no hipocalórica salvo en el caso de gestantes que además de DG tienen obesidad.^[11] En revisión realizada en la Cochrane, se compararon diferentes tipos de asesoramiento dietético para las pacientes DG, y no se demostró diferencias claras en los resultados.^[2]

El consejo dietético ideal es el realizado individualmente, aunque muchas veces no es posible realizarlo por falta de recursos. Cuanto mayor sea la atención individualizada con respecto a las preferencias de las mujeres, los recursos económicos de los que dispongan y en el contexto socio-cultural en el que se encuentran, serán capaces de perder peso, ya que dispondrían de una dieta específica y alcanzarían el peso deseado. ^[12] Las gestantes con diabetes gestacional deben recibir educación que les permita elegir de forma correcta la cantidad y calidad de alimentos que deben consumir. La educación nutricional debe enfatizar los métodos de cocción saludable y reducir o ingerir con moderación; productos procesados, con alto nivel de grasas, con alto nivel de azúcar, con alto nivel de sal y pobres en fibra. Es importante, transmitir a las gestantes que deben mantener estos hábitos saludables incluso después del parto, para reducir el riesgo futuro de DM tipo 2 y Síndrome Metabólico, ^[11]

Al investigar el conocimiento que las gestantes diabéticas tienen sobre la DG, los buenos hábitos dietéticos y el estilo de vida adecuado que tienen que llevar, se llega a la conclusión de que muchas de las embarazadas con diabetes no obtienen dichos conocimientos durante la gestación, con lo que perdemos la oportunidad de cambiar su estilo de vida para así disminuir la patología a largo plazo. ^[13]

Además del asesoramiento dietético, a estas gestantes, se les debe aconsejar la realización de ejercicio. La Organización Mundial de la Salud aconseja a todas las gestantes la realización de ejercicio regularmente, ya que, se asocia con una disminución de los niveles de TNF-alfa esto puede ser efectivo para disminuir el riesgo de desarrollar DG, sobre todo en las mujeres obesas. ^[14]

A las gestantes diabéticas se les debe aconsejar 30 minutos de actividad física diaria, caminar o ejercicios con la mitad superior del cuerpo durante 10 minutos tras cada comida. ^[11] Es importante combinar el asesoramiento dietético con la actividad física, ya que se consiguen mejores controles glucémicos, y menores necesidades de insulina si están con este tratamiento. ^[15]

Se consiguen mejores controles glucémicos combinando la dieta y el ejercicio, que si sólo se realiza dieta. ^[16] A las pacientes con DG se les debe inculcar la necesidad de mantener esta actividad física tras el parto, para disminuir riesgos futuros, pero la barrera más común que condiciona a las gestantes, es la falta de tiempo. ^[17]

Las gestantes deben realizar la automonitorización de la glucemia mediante las medidas de glucemia capilar basal y post-pandrial, con el uso del glucómetro, para lo cual se les debe enseñar cómo realizar dichas medidas de manera correcta.

Los valores límites de glucemia capilar son; 95 mg/dL en ayunas, 140 mg/dL a la hora post-pandrial y 120 mg/dL a las dos horas post-pandrial. Si con dieta y ejercicio no se consiguen mantener las glucemias capilares por debajo de dichos valores se deberá iniciar tratamiento con insulina. Se recomienda la utilización preferente de dosis múltiples de insulina en pauta bolo-basal y se aconseja el uso de insulina humana. ^[11]

A largo plazo hay que tener en cuenta una serie de consideraciones terapéuticas; a las 6-8 semanas después del parto, se llevará a cabo una reclasificación metabólica, dicha comprobación consiste en una prueba de tolerancia oral de glucosa. Si la prueba es normal, habrá que repetirlo cada 3 años, sin embargo en mujeres con deterioro de la glucemia en ayunas o de deterioro de la tolerancia a la glucosa tras el parto, estas pruebas se repetirán una vez al año. Se considera diabetes, si la glucemia es; >125 mg/dl, o >199 mg/dl a las 2 horas de la sobrecarga oral, una glucemia basal alterada con unos valores de; 110 a 125 mg/dl e intolerancia a la glucosa, cuando los valores son de; 140 a 199 mg/dl a las 2 h de la sobrecarga oral. ^[1,18]

Es importante investigar los conocimientos que las gestantes diabéticas tienen sobre el manejo de la diabetes en nuestro medio, ya que esto ayudará a que las gestantes tengan una mejor calidad de vida. Si las embarazadas diabéticas consiguen controlar sus niveles de azúcar mediante dieta y ejercicio; los resultados perinatales mejorarán considerablemente. El poder de concienciar mediante una sesión educacional a las gestantes, sobre lo importante que es la dieta y la actividad física, hará que mejoren sus estilos de vida y costumbres dietéticas, lo que nos va a permitir mejorar tanto su calidad de vida como la del feto.

Para la búsqueda bibliográfica se ha utilizado las siguientes bases de datos de; PUBMED, Punto Q, Biblioteca Cochrane, Data Base, Scielo, seleccionando las revisiones Y los trabajos indexados y utilizando las palabras claves: Diabetes gestacional, Tipo 2, Embarazo, Tratamiento, Dieta, Ejercicio, Estilo de vida e Insulina, tanto en español como en inglés.

JUSTIFICACIÓN

Se pretende conocer, qué conocimientos tienen las gestantes diabéticas acerca del manejo de la diabetes y su estilo de vida, por lo tanto, pretende ser una herramienta para las gestantes, para así poder ayudarlas.

Los motivos que me llevan al desarrollo de dicho estudio son diversos. Me llamó la atención la cantidad de diabéticas que existen en Canarias y fruto de ello me interesé por la materia, ya que no sólo afecta a la gestante sino también al feto, me di cuenta de lo importante que es llevar un estilo de vida bueno, haciendo ejercicio y comiendo sano, por lo tanto, creo que se debería considerar más, ya que prevenir va a favorecer que no haya tanto gasto sanitario.

OBJETIVO GENERAL:

Explorar los conocimientos de las gestantes diabéticas, tratadas en el Complejo del Hospital Universitario de Canarias (CHUC), sobre el manejo de la diabetes y su estilo de vida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer los conocimientos sobre el tipo de dieta adecuada y las dificultades que encuentran para su seguimiento.
- Conocer su estilo de vida en cuanto al ejercicio físico.
- Conocer como realizan el procedimiento de medición de glucemia
- Describir la técnica que utilizan para la administración de la insulina si es necesario.

METODOLOGÍA:

ÁMBITO:

Consulta de Fisiopatología Fetal en el CHUC.

DISEÑO:

Es un diseño observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

POBLACIÓN DE ESTUDIO:

La población de estudio serán las gestantes con DG que acuden a la consulta de alto riesgo, del CHUC, en el año 2016 se diagnosticaron 78 gestantes con DG entre las 34 y 40 semanas.

CALCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL:

Estimamos que la muestra tenga el mismo tamaño que la población con una confianza del 95%, una precisión del 3%, y un error máximo del 5%. El tamaño muestral ajustado a las pérdidas es de un total del 67, y con una proporción esperada de pérdidas del 15%.^[19]

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

Los pacientes que ya tenían la diabetes previa a la gestación (Diabetes Mellitus tipo 1 y Diabetes Gestacional tipo 2). Pacientes con otras patologías médicas asociadas, además de las dificultades idiomáticas que puedan presentar.

MÉTODOS DE RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN:

Cómo método de recogida de información nos serviremos de un cuestionario de elaboración propia, auto-administrado, que integra todas las variables del estudio (ANEXO I), además se le entregará un diario alimenticio, en el que registrará todo lo que coma a lo largo de una semana para así tomar conciencia de lo que está consumiendo y las cantidades (ANEXO II).

Se pasará el cuestionario a un grupo de experto en el tema para detectar errores y para valorar la comprensión de las preguntas.

Previo a la recogida de información, se incluirá un consentimiento informado (ANEXO III) dirigida a las participantes en la que se les explica el objetivo general de la investigación, se les solicita su participación voluntaria y se garantiza el anonimato de los datos que nos faciliten, así como la disponibilidad del investigador principal que entregará el cuestionario al participante.

Los datos se recogerán mientras la paciente está realizándose un registro basal, el cual durará un mínimo de 30 minutos en los que las pacientes deben estar sentadas sin hacer otras actividades para que pueda leer y cumplimentar el cuestionario tranquilamente.

VARIABLES: CUESTIONARIO (ANEXO 1)

Variables Sociodemográficas:

Con el fin de tipificar nuestra muestra, SE introduciré una serie de variables sociodemográficas, como;

- Edad: Variable cuantitativa que se expresará en años.
- Profesión: Variable cualitativa.
- Nivel de estudios: Variable cualitativa, expresada en el mayor nivel de estudios que ha conseguido; ninguno, estudios primarios, estudios secundarios, grado medio y superior.

Datos sobre embarazo:

1. Paridad: Primigesta o multiparidad (variable cuantitativa).
2. Lugar en el que la gestante ha llevado a cabo sus consultas prenatales (variable cuantitativa).
3. Número de consultas prenatales (variable cuantitativa).

Conocimientos sobre la dieta:

1. Kilocorías de la dieta que está siguiendo actualmente (variable cuantitativa, respuesta dicotómica).
2. Ingestas realizadas al día (variable cuantitativa, con 5 ítems a escoger).

Cambios en el estilo de vida:

1. Tipo de ejercicio y frecuencia semanal (variable cualitativa, con varias respuestas a escoger)
2. Modificaciones respecto a la actividad física realizada antes de la gestación (variable cualitativa, con respuesta dicotómica).

Administración de la insulina: (si procede)

Para la medición de esta variable, se incluirán cuatro ítems.

1. Insulina que actualmente se está administrando (variable cualitativa, de respuesta dicotómica).
2. Parte del cuerpo en la que ponerla por vía sub-cutánea (variable cualitativa, con varias respuestas a escoger).

3. Lugar de conservación de la insulina (variable cualitativa de respuesta dicotómica; frigorífico o no).
4. La temperatura a la que hay que conservarlo (variable cuantitativa de respuesta única)

Medición de los niveles de glucemia:

1. Tipo de recurso usado para la medición de los niveles (variable cualitativa, de respuesta única).
2. Número de veces de la medición antes y después de la comida (variable cuantitativa).

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Para llevar a cabo este proyecto de investigación, se solicitará el permiso del Comité Ético de la Unidad de Investigación del CHUC, de la Isla de Tenerife.

Por otro lado, y asegurando el Principio de determinación y Autonomía de los participantes del estudio, se pedirá la participación voluntaria y el consentimiento verbal de profesionales y usuarios garantizando el carácter voluntario y la confidencialidad de todos los cuestionarios en todo momento.

Y por último, les informaremos del compromiso de hacerles llegar un informe resumen con los resultados de la investigación.

ANÁLISIS DE LOS DATOS:

El tratamiento estadístico de las variables incluidas en el presente proyecto se llevará a cabo teniendo en cuenta los objetivos planteados para el mismo.

Al ser un diseño descriptivo, con variables cualitativas utilizaremos los estadísticos descriptivos de tendencia central y de dispersión, y con variables cuantitativas, habrá que utilizar la media, la frecuencia acumulada y los porcentajes.

Los datos obtenidos serán procesados con el paquete estadístico SPSS Statistical Package for the Social Science (versión 21.0).

PLAN DE TRABAJO: CRONOGRAMA.

	Nov – Dic 2016	Enero – Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017 – Abril 2018	Mayo 2018	Junio 2018
Búsqueda Bibliográfica	X					
Elaboración del Proyecto		X				
Solicitud de Permisos			X			
Prueba Piloto			X			
Recogida de Datos				X		
Análisis estadístico de los datos					X	
Informe Preliminar						X
Difusión de los Resultados						X

PRESUPUESTO:

	PRESUPUESTO	TOTAL
Recursos Humanos		
Investigador principal	0€	0€
Estadístico	600€	600€
Colaboradores	0€	0€
Recursos Materiales		
Fotocopias / Bolígrafos / Archivadores / Caja de cartón	150€	150€
Ordenador / Impresora	700€	700€
Total		1450€

Instalaciones, instrumentación y técnicas disponibles para la realización del proyecto.

Material fungible:

- 250 cuestionarios.
- 20 bolígrafos.
- 4 archivadores.
- Caja de cartón.
- Impresión: 250 documentos.

Almacenamiento cuestionarios:

- El investigador se encargara de almacenar estos documentos en su residencia.

LIMITACIONES:

Las limitaciones que se pueden presentar además de las gestantes que no quieran participar serán, que en algunas preguntas del cuestionario pudieron ser contestadas de acuerdo a la deseabilidad social, lo que puede representar un sesgo en el estudio.

Además, de las gestantes que abandonen el cuestionario.

AGRADECIMIENTOS:

Primero agradecer a las señoras que participan, segundo al personal de Paritorio y tercero al personal de Fisiopatología Fetal.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Asistente a la gestante con diabetes. Guía de práctica clínica actualizada en 2014. Grupo español de diabetes y embarazo (GEDE). Av Diabetol. 2015;31(2):45---59
<http://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-articulo-asistencia-gestante-con-diabetes-guia-S1134323014001525>
2. Han S, Middleton P, Shepherd E, Van Ryswyk E, Crowther CA. Diferentes tipos de asesoramiento dietético para las pacientes con diabetes mellitus gestacional. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017 Issue 2. Art. No.: CD009275. DOI: 10.1002/14651858.CD00927
<http://www.biblioteca-cochrane.com/accedys2.bbt.ull.es/BCPGetDocument.asp?SessionID=%207875619&DocumentID=CD009275>
3. Faúndez A. Control Prenatal. En: Obstetricia. Pérez Sánchez, A., Donoso Siña, E. Eds. Publicaciones Técnicas Mediterráneo Ltda. Capítulo 12 - Segunda Edición, Pág.: 156-167, 1992.
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altoriesgo/diabetes.html>
4. Bao W, Tobias DK, Bowers K, Chavarro J, Vaag A, Grunnet LG, et al. Physical activity and sedentary behaviors associated with risk of progression from gestational diabetes mellitus to type 2 diabetes mellitus: a prospective cohort study. JAMA Intern Med. 2014 Jul;174(7):1047-55. DOI: 10.1001/jamainternmed.2014.1795.
<http://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1873080>
5. National Institute for Health Care Excellence. Diabetes in pregnancy: management from preconception to the postnatal period. (NICE) 2015 Miércoles 25 de febrero: Pág.: 6
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng3/resources/diabetes-in-pregnancy-management-from-preconception-to-the-postnatal-period-51038446021>
6. Boney CM, Verma A, Tucker R, Vohr BR. Metabolic syndrome in childhood: association with birth weight, maternal obesity, and gestational diabetes mellitus.

7. 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. *Diabetología*. 2005;48:1135-41.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15889233>
8. Corcoy R, Lumbreras B, Bartha J, 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? *Endocrinol Nutr*. 2010;57:277-80
9. The Hapo Study Cooperative Research Group. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. *N Engl J Med*. 2008;358:1991-2002
<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa0707943#t=article>
10. Alwan N, Tuffnell DJ, West J. Tratamiento para la diabetes gestacional: (Revision Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus, 2009 Issue 3. Art no. CD003395. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
<http://www.cochrane.org/es/CD003395/tratamiento-para-la-diabetes-gestacional>
11. The International Federation of Gynecology and Obstetric (FIGO). Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management and care. M Hod et al. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 131 S3 (2015) S173-S211
https://www.worlddiabetesfoundation.org/sites/default/files/FIGO_Initiative_on_GDM.pdf
12. Ferrara A, Hedderon MM, Albright CL, Brown SD, Ehrlich SF, Caan BJ, et al. A pragmatic cluster randomized clinical trial of diabetes prevention strategies for women with gestational diabetes: design and rationale of the Gestational Diabetes' Effects on Moms (GEM) study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014 Jan 15;14:21. doi: 10.1186/1471-2393-14-21 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24423410>
13. Prenatal Care and Pregnancies Complicated by Diabetes. *Febrero* 19, 1993/42(06);119-122 <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00019601.htm>

14. Organización Mundial de la Salud [página de inicio en internet]
[Actualizado en Sep. de 2012; citado 3 Nov. 2016] Aproximado 1 pantalla. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
15. Avery MD, Walker AJ. Acute effect of exercise on blood glucose and insulin levels in women with gestational diabetes. J Matern Fetal Med. 2001 Feb;10(1):52-8
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11332421>
16. Diabetes in pregnancy. Management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal. Commissioned by the National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). March 2008.
17. Symons DD and Ulbrecht JS. Understanding exercise beliefs and behaviors in women with gestational diabetes mellitus. Diabetes Care 2006;29(2):236–40.
<http://care.diabetesjournals.org/content/29/2/236.long>
18. Revista panamericana de salud pública [1020-4989] Año: 2001 vol.:10 iss.:5 pág.:361
La atención a las mujeres diabéticas en el período preconceptivo y la diabetes gestacional. http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892001001100017&lng=es&nrm=iso&tlng=es
19. Fisterra.com Atención Primaria en la Red.
www.fisterra.com/mbe/investiga/9muestras/tamaño_muestra.xls

CUESTIONARIO (ANEXO I):

Rogamos respondan a todas las preguntas, muchas gracias por su colaboración.

Datos generales:

1. **Edad:**

2. **Profesión:**

3. **Nivel de estudios:**

Estudios Secundarios Grado Medio Grado Superior
Estudios Universitarios

4. **¿Es usted Primigesta?**

Sí No

En caso de que la respuesta sea “No”, indique en el recuadro inferior, si en el anterior embarazo tubo diabetes gestacional.

Sí No

5. **¿Dónde las ha llevado a cabo las visitas prenatales?**

6. **¿A cuántas visitas prenatales ha asistido?**

7. **¿Ha asistido a educación maternal?**

Sí No

8. **¿Conoce el número de kilocalorías de la dieta que está siguiendo actualmente?**

Sí No

En caso de que la respuesta sea “Sí”, indique en el recuadro inferior, de dónde obtuvo dicha información.

9. **¿Cuántas comidas realiza al día? (Marque con una X lo que crea correspondiente)**

3 4 5 6

14.1. **¿Come fuera de hora?**

Sí No

10. Qué tipo de ejercicio realiza y con qué frecuencia?

Tipo de ejercicio

Frecuencia (días):

10.1. ¿Durante cuánto tiempo?

11. Respecto a la actividad física realizada previa a la gestación; ¿Ha habido modificaciones? Siendo:

Menor Igual Mayor.

En caso de que la respuesta sea "Sí", indique en el recuadro inferior, cuantas veces al día lo hace.

Procedimientos específicos:

12. ¿Se está administrando actualmente insulina? (si la respuesta fuera no, no deberá contestar las 4 preguntas siguientes)

Sí No

13. ¿A qué temperatura hay que almacenarlo?

14. ¿Dónde se conserva la insulina?

15. ¿Qué tipo de vía utiliza?

Vía Subcutánea Vía Intramuscular Vía Endovenosa

16. ¿En qué parte del cuerpo se la administra?

Parte superior del brazo Muslo Abdomen

17. ¿Qué tipo de recurso es usado para la medición de los niveles de glicemia?

18. ¿Cuánto tiempo antes y después de las comidas se realiza la medición de la glicemia?

ANEXO 11:

Utilice esta tabla para monitorizar todos los alimentos y bebidas que ingiera durante el día, con sus horarios día por día.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
DESAYUNO							
MEDIA- MAÑANA							
ALMUERZO							
MERIENDA							
CENA							
PICOTEO							
BEBIDAS							

CONSENTIMIENTO INFORMADO (ANEXO III):

HOJA INFORMATIVA PARA EL PARTICIPANTE

Título del Proyecto: “Conocimientos de las gestantes diabéticas, sobre el manejo de la diabetes y su estilo de vida”.

Trabajo de Fin de Grado, de: Ana Morales Sueiro.

Se le invita a colaborar en este estudio realizado para recoger información sobre cómo se lleva a cabo la diabetes y qué ámbitos llevan a cabo en su estilo de vida. El estudio procura analizar de qué manera se puede ayudar a las gestantes a llevar a cabo un estilo de vida más sano, ofreciéndoles así educación sanitaria.

Su principal objetivo es explorar los conocimientos de las gestantes diabéticas, tratadas en el Complejo del Hospital Universitario de Canarias (CHUC), sobre el manejo de la diabetes y su estilo de vida.

Usted podrá acceder a sus datos, cuando lo desee. Solamente tendrá disponibilidad a todos los datos recogidos en el cuestionario, la investigadora principal, que tiene la obligación de guardar la confidencialidad.

Su colaboración en este estudio es voluntaria y se solicita su consentimiento firmado. Si tiene cualquier duda sobre la encuesta, por favor no dude en preguntar.

CONSENTIMIENTO:

Yo, Dña.: _____

- Leí el consentimiento informado que se me entregó,
- Considero que recibí suficiente información sobre el estudio.
- Comprendo que mi participación es voluntaria.

- Accedo a que se utilicen mis datos en las condiciones detalladas.
- Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Firma: