



**UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título Médico**

**Título: “Efectos del aislamiento social en el control prenatal, en  
Centros de Salud El Valle y Parque Iberia, cuenca, periodo 16  
marzo - 16 agosto del año 2019.**

**Autoras: María Gabriela Arévalo Peñafiel y Karla Mariby Ávila  
Albarracín**

**Directora: Dra. Andrea Paulina Espinoza Peña**

**Asesora Metodológica: Dra. Carla Marina Salgado Castillo**

**Cuenca, 17 de octubre de 2022**

## **Tabla de contenido**

<b>Resumen.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>2</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Metodología.....</b>	<b>8</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>9</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>16</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>17</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>19</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabla 1. Porcentaje de controles prenatales por centro de salud. _____</b>	<b>9</b>
<b>Tabla 2. Controles prenatales según el periodo. _____</b>	<b>10</b>
<b>Tabla 3. Media de controles prenatales según el periodo. _____</b>	<b>10</b>
<b>Tabla 4. Ganancia de peso según el periodo. _____</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 5. Valor de hemoglobina según el periodo _____</b>	<b>12</b>
<b>Tabla 6. Valor de glicemia según periodo _____</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 7. Presión arterial según periodo _____</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 8. Riesgo obstétrico según periodo _____</b>	<b>15</b>

## Resumen

**Introducción:** El control prenatal busca disminuir el riesgo de las embarazadas para garantizar un adecuado crecimiento de sus hijos. Sin embargo, la pandemia por COVID-19 limitó el acceso a los servicios de salud, esto se plasma en el incremento de muertes maternas en el año 2020. A nivel mundial se buscaron modelos para reemplazar las consultas presenciales, optando por telemedicina. En Ecuador, en los centros de salud se priorizó el triaje y el control de las embarazadas por llamadas telefónicas.

**Objetivo:** Evaluar los efectos del aislamiento social en el control prenatal, de las embarazadas que acudieron a los centros de salud El Valle y Parque Iberia de Cuenca, durante el periodo 16 marzo - 16 agosto del año 2019 y 2020.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con un total de 211 embarazadas. La información fue obtenida a través del formulario 051 e historias clínicas. Se elaboró una base de datos y finalmente se realizó el análisis estadístico en lenguaje R.

**Resultados:** Al comparar el control prenatal antes y durante pandemia, en los de salud, se encontró que el número de controles prenatales disminuyó en época de aislamiento social (prueba  $t=2.3645$ ;  $p=0.01902$ , IC 95% 0.158-1.752), sin embargo, no es clínicamente significativo. Por otro lado, el número de embarazos de alto riesgo aumentó ( $X$ -cuadrado = 6.0191;  $p = 0.01415$ ).

**Conclusión:** No se obtuvo diferencia significativa en las variables tomadas en cada control prenatal, sin embargo, si se registró mayor número de embarazos de alto riesgo.

**Palabras clave:** Control prenatal, aislamiento social, COVID-19, riesgo obstétrico.

## Abstract

**Introduction:** Prenatal control seeks to reduce the risk of pregnant women to ensure proper growth of their children. It focuses on avoiding the development of gestational complications. However, the COVID-19 pandemic limited access to health services, which was reflected in the increase of maternal deaths in 2020. Worldwide, models were sought to replace prenatal consultations face-to-face, opting for telemedicine. In Ecuador, triage work was prioritized in health centers and the control of pregnant women was carried out through telephone calls. **Objective:** To evaluate the effects of social isolation on prenatal care, of pregnant women who went to El Valle and Parque Iberia health centers in Cuenca, during the period of March 16 - August 16, 2019 and 2020. **Materials and Methods:** A retrospective cohort study with historical control was carried out with a total of 211 pregnant women. The information was obtained with the 051 form and the clinical history of the patients. A database was created and finally the statistical analysis was performed in R language. **Results:** When comparing prenatal control, at the first level of health care, before and in pandemics, it was found that the number of prenatal controls decreased in times of social isolation ( $t$  test = 2.3645;  $p$  = 0.01902, CI 95% 0.158- 1752), however, it is not clinically significant. On the other hand, the number of high-risk pregnancies increased ( $X$ -square = 6.0191;  $p$  = 0.01415). **Conclusion:** In health centers of El Valle and Parque Iberia during pandemics, no significant difference was obtained in the variables taken in each prenatal control, however, a greater number of high-risk pregnancies was recorded.

**Keywords:** Prenatal care, social isolation, COVID-19, Pregnancy, High-Risk.



## Introducción

El 31 de diciembre de 2019, a nivel mundial se encendieron las alarmas sanitarias por la aparición de nuevos casos de neumonía de origen, hasta ese entonces, desconocido; para el 11 de marzo del 2020, la rápida propagación de la enfermedad obligó a la OMS a declarar el inicio de una pandemia por la enfermedad del virus del Covid-19 lo que llevó a los gobiernos de todo el mundo a adoptar medidas con miras a reducir la transmisión del virus. (1,2) Dichas medidas, sumadas a la preocupación de las mujeres gestantes resultaron en un nuevo desafío para la atención de salud pues en estudios realizados para evaluar los efectos del aislamiento social en los controles prenatales se observó una disminución de las visitas a servicios obstétricos (36,4%), ginecológicos (34,7%) y centros ecográficos. (18,1%) (3)

Además, se observó que mayor cantidad de mujeres gestantes padecieron trastornos hipertensivos (7.5%,  $P = 0.005$ ) y diabetes gestacional (13%,  $P = 0.03$ ). (3) Frente a la nueva realidad, se adoptaron varios modelos para continuar con el control prenatal: visitas domiciliarias, aislamiento en casos positivos para COVID-19, e incluir cuando sea posible telemedicina. (4) En la mayoría de los países europeos se interrumpieron las consultas presenciales para reemplazarlas por llamadas telefónicas y educación a las embarazadas para su propio control. (5) En el Ecuador, según los del MSP para atención por emergencia sanitaria, los centros de salud cerraron sus puertas durante los meses de marzo, abril y mayo priorizando el trabajo de triaje; por lo que, se realizó el seguimiento de embarazadas por llamada telefónica.

Los controles prenatales constituyen un pilar fundamental en la prevención de complicaciones y muertes materno-infantiles, además tienen como objetivo mejorar la experiencia de las embarazadas durante su gestación y garantizar que sus hijos

inicien su vida de la mejor manera (6), muestra de esto es que a partir del año 2000, con la instauración de los objetivos del milenio los cuales promueven el control de las embarazadas, hubo una reducción del 44% en las tasas de mortalidad materna y en Ecuador, desde 1990 disminuyó la razón de mortalidad materna de 154/100.000 nacidos vivos estimados a 49.16/100.000 en el año 2014. (7) Por otro lado, según la gaceta epidemiológica semana 53 del año 2020, se registraron 180 MM, que al compararlas con el año 2019 se observa un aumento de 40 MM siendo las principales causas evitables como: trastornos hipertensivos (32,52%) y hemorragias obstétricas (19,01%). (8)

El control prenatal tiene en cuenta el contexto sociocultural y físico de la embarazada; por esta razón, en el Ecuador, el Ministerio de Salud Pública, sugiere mínimo 5 consultas prenatales dando pautas para que sean óptimas. En cuanto a las ecografías se recomienda: la primera entre la semana de gestación (SG) 11 y 14 para determinar la edad gestacional; la segunda entre la SG 18 y 24 para confirmar la viabilidad fetal y diagnosticar malformaciones; finalmente, la tercera será en la SG 30-36 para evaluar alteraciones del crecimiento fetal. (9, 10)

Durante la valoración de una embarazada existen acciones prioritarias. En las primeras 12 semanas se obtiene fecha de última menstruación, fecha probable de parto y factores de riesgo psicosociales, debido a su asociación con resultados negativos en el binomio; el examen físico incluye: índice de masa corporal y presión arterial; se solicita: ecografía; pruebas de laboratorio e interconsulta a odontología. Finalmente se clasifica a la paciente según su riesgo obstétrico: bajo, alto y muy alto riesgo (9, 11, 12)

En la semana 12 a 24, se realiza un examen físico completo, se registra la frecuencia cardiaca fetal y hallazgos de ecografía, además, se detectan signos de preeclampsia y se realiza el seguimiento de factores de riesgo modificables. Durante las semanas 36-38 se determina la presentación, posición y situación fetal. También

se brinda información y asesoría de planificación familiar. Por último, después de la SG 40 se promueve la prevención de embarazo post término, se refiere al especialista y se informan signos de alarma. (9)

El CONE es la estrategia que coordina a los prestadores de servicios de salud obstétricos y neonatales interinstitucionales a nivel parroquial, cantonal y provincial con el fin de asegurar la atención obstétrica y neonatal de calidad. A nivel local se conforma por: establecimientos de Salud de Primer Nivel de Atención de la Red Pública Integral de Salud, actores comunitarios, agentes comunitarios de salud, parteras, prestadores de medicina ancestral, entre otros. Sus acciones inician desde antes de la concepción, abarcan el embarazo, parto, nacimiento y postparto. (13) Además se llevan a cabo otros programas nacionales, como el proyecto de 1000 días y de nutrición para mujeres desde la gestación. (14)

Para evaluar las complicaciones del embarazo, se deben tomar en cuenta factores importantes que podrían cambiar el curso de una gestación, entre estas: ganancia de peso, presencia de anemia, trastornos hipertensivos, diabetes gestacional y alteraciones del latido cardiaco fetal que finalmente determinarán el riesgo obstétrico, lo que permite actuar de manera oportuna.

La ganancia de peso durante el embarazo, cuando supera o es inferior a lo esperado predispone a la aparición de condiciones tanto en las madres como en sus hijos. La ganancia de peso excesiva se asocia con diabetes gestacional, hipertensión gravídica o preeclampsia, complicaciones del parto como fallo de la inducción y desproporción cefalopélvica, además retención de peso postparto. Mientras que la ganancia insuficiente se asocia con parto pretérmino, bajo peso al nacer y tamaño pequeño para la edad gestacional. (15). Se deben tomar en cuenta los factores de riesgo como multiparidad, tabaquismo, mayor edad, bajos ingresos, raza negra o hispana, ser soltera y educación limitada, ya que se asocian a ganancia de peso

insuficiente, también, se ha visto que mujeres de raza blanca y bajos ingresos en Estado Unidos tienen 2,5 veces mayor probabilidad de ganar mayor peso. (16)

Se estima que el 40% de las mujeres embarazadas en el mundo padecen anemia (17) y su prevalencia varía según región, situación socioeconómica y estado nutricional. (18) Es mandatorio determinar los niveles de hemoglobina y hematocrito al comienzo de la gestación y en la semana 28, el diagnóstico se realiza con Hb <11 gr/dl, Hcto <33% durante el primer y tercer trimestre; en el segundo los valores son <10.5 gr/dl y Hcto <32%. La causa principal de anemia es la deficiencia de hierro. Este trastorno durante el embarazo, predispone a bajo peso al nacer, parto pretérmino, restricción de crecimiento intrauterino y aumento de la mortalidad perinatal. Además, mayor prevalencia de trastornos hipertensivos y hemorragia posparto. En los niños se ha visto menor rendimiento en pruebas de estimulación mental y psicomotriz. (19)

Los trastornos hipertensivos se asocian a mayor morbimortalidad materna y neonatal, corresponde a un espectro amplio de patologías, las más frecuentes son: Preeclampsia/eclampsia/HELLP, hipertensión gestacional, hipertensión crónica y preeclampsia superpuesta a hipertensión crónica. (20, 21).

La preeclampsia aumenta el riesgo de desprendimiento prematuro de placenta, lesión renal aguda, hemorragia cerebral, insuficiencia hepática, edema de pulmón, coagulación intravascular diseminada y por último eclampsia. En países en vías de desarrollo como Ecuador, su tasa es del 18% y produce alrededor del 40 al 80% de muertes maternas. Las mujeres con hipertensión gestacional desarrollan eclampsia en un 25%. (20)

Durante los controles prenatales se debe evaluar el riesgo de cada mujer para desarrollar un trastorno hipertensivo. Si la PA es >140/90 mmHg se evaluará proteinuria mediante una tirilla reactiva y se confirma con proteinuria en 24 horas. La suplementación de calcio después de la semana 12 de gestación hasta el parto

en mujeres con baja ingesta reduce el riesgo de hipertensión gestacional en un 45% y de preeclampsia en 59%. Otra medida es administrar ácido acetil salicílico después del primer trimestre del embarazo hasta el parto, disminuyendo en 17% el riesgo de preeclampsia en mujeres con alto riesgo. ( 20)

La Diabetes Mellitus Gestacional representa una de las complicaciones más habituales, en Estados Unidos, el 6% de las embarazadas tienen DMG, la prevalencia cambia según raza y etnia; siendo mayor en afroamericanos, hispanos y nativos americanos. (22, 23) Es definida como cualquier grado de intolerancia a los carbohidratos que inicia o es detectada por primera vez durante el embarazo. (24), como consecuencia da lugar a macrosomía fetal, mayor número de cesáreas y de lesiones durante el parto, a esto se suma el riesgo de hipoglicemia fetal minutos posteriores al nacimiento. (25)

Se diagnostica tras una prueba de tolerancia oral a la glucosa realizada en la semana 24 a 28 de gestación. La American Diabetes Association propone dos estrategias, sin embargo, el MSP aplica la estrategia de un solo paso con 75g de glucosa; el diagnóstico se establece con valores >92 mg/dL en ayunas; >180 mg/dL a 1h y >153 mg/dL a las 2h. (26)

El sistema de conducción cardíaco es funcionalmente maduro a las 16SG y registra un ritmo regular entre 110-160 lpm, sin embargo, en el 1-2% de los embarazos se presentan arritmias y aunque la mayoría son hallazgos aislados, un 10% de los fetos con taquicardia (taquicardia sinusal, taquicardia supraventricular, flutter auricular y fibrilación auricular) y un 50% con bradicardia (bradicardia sinusal y bloqueos) presentan cardiopatías estructurales o funcionales. (25).

Evidentemente la pandemia por COVID-19 representó un desafío para la prestación de servicios de salud en el primer nivel de atención, por esta razón, el presente trabajo de investigación evaluó los efectos del aislamiento social en el control prenatal de las embarazadas que acudieron a los centros de salud El Valle

y Parque Iberia de la ciudad de Cuenca, durante el periodo 16 marzo al 16 agosto del año 2019 y 2020.

## **Metodología**

Se trata de un estudio de cohorte retrospectivo con control histórico que incluyó a las embarazadas que asistieron a los controles prenatales en los centros de salud El Valle y Parque Iberia del cantón Cuenca, entre el periodo del 16 de marzo al 16 de agosto del año 2019 y del año 2020; siendo un total de 308 pacientes, se excluyeron a 97 quienes no residen en las zonas que pertenecen a los centros de salud y cuyas fichas estuvieron incompletas, contando con un universo de 211 embarazadas.

Se recolectó en una plantilla en Excel 2016 los datos registrados en la historia clínica y CLAP de cada control por embarazada según el periodo correspondiente al estudio, obteniendo las variables: número de control prenatal, edad gestacional, ganancia de peso, hemoglobina, hematocrito, glicemia, presión arterial, frecuencia cardiaca fetal y riesgo obstétrico.

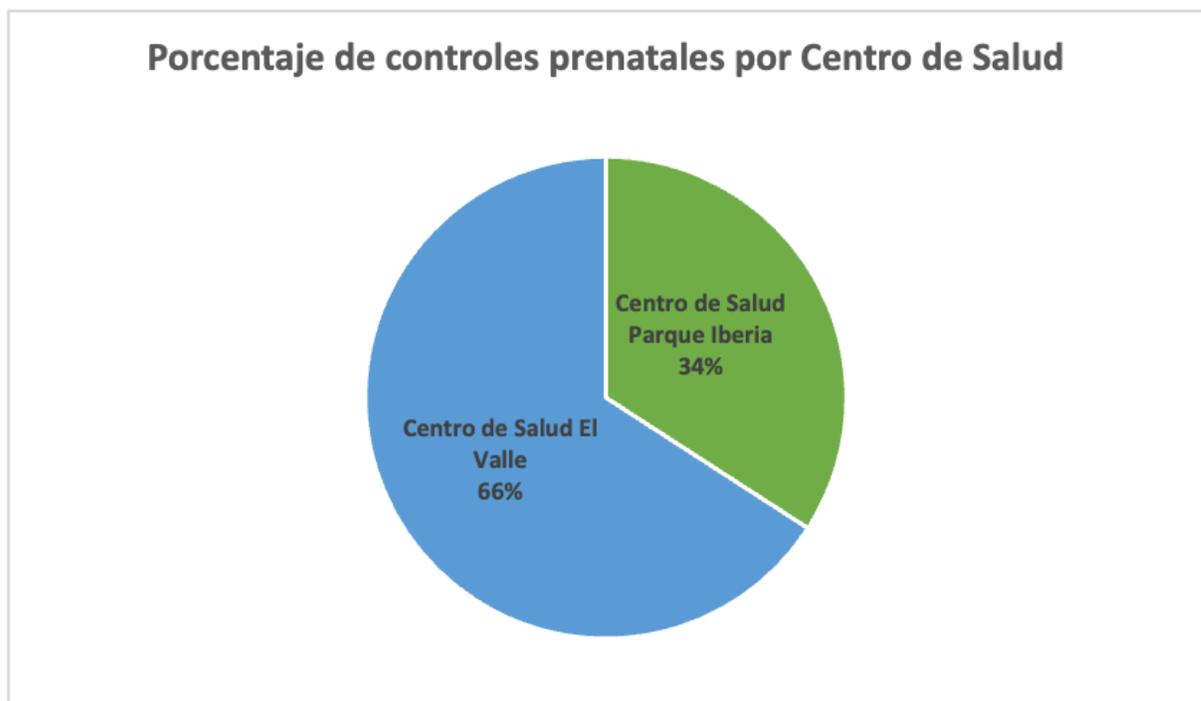
Se tabuló y codificó la información obtenida para ser analizada en lenguaje R y se evaluó las asociaciones entre las variables de interés y el periodo de pandemia, por medio de, chi cuadrado para las variables cualitativas y prueba exacta de Fisher para las cuantitativas, según el caso.

Se solicitó permiso a la autoridad competente del distrito de salud correspondiente para acceder a las fichas de las pacientes en los dos centros de salud seleccionados, garantizando su anonimato con fines exclusivamente académicos.

## Resultados

Se registraron un total de 211 embarazadas, de ellas 139 fueron atendidas en el Centro de Salud El Valle y 72 en el Centro de Salud Parque Iberia. El 90% de las pacientes se realizaron más de 5 controles prenatales durante la gestación, considerada según la OMS como adecuado.

Tabla 1. Porcentaje de controles prenatales por centro de salud.



La media de edad gestacional en el periodo pre-pandemia fue de 35 semanas y durante la pandemia de 36 semanas. Por otro lado, para evaluar si existe diferencia

significativa entre controles prenatales adecuados antes y durante pandemia se realizó la prueba de X-cuadrado = 0,93 ( $p= 0.3344$ ), resultando no significativo para este estudio.

Tabla 2. Controles prenatales según el periodo.

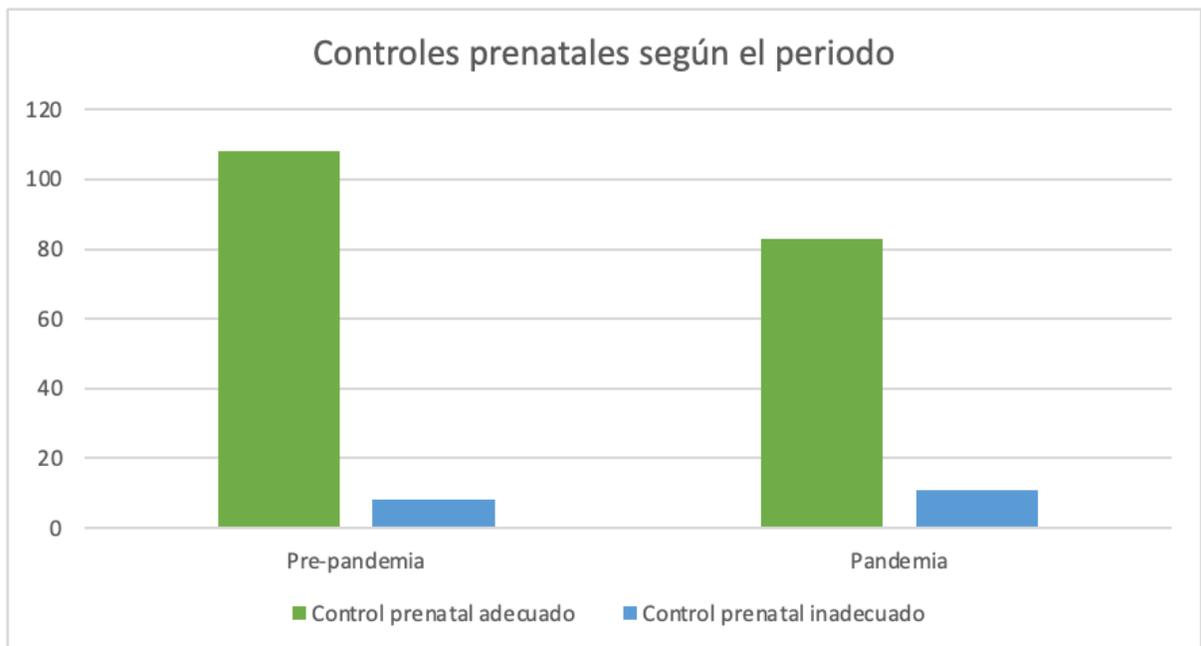
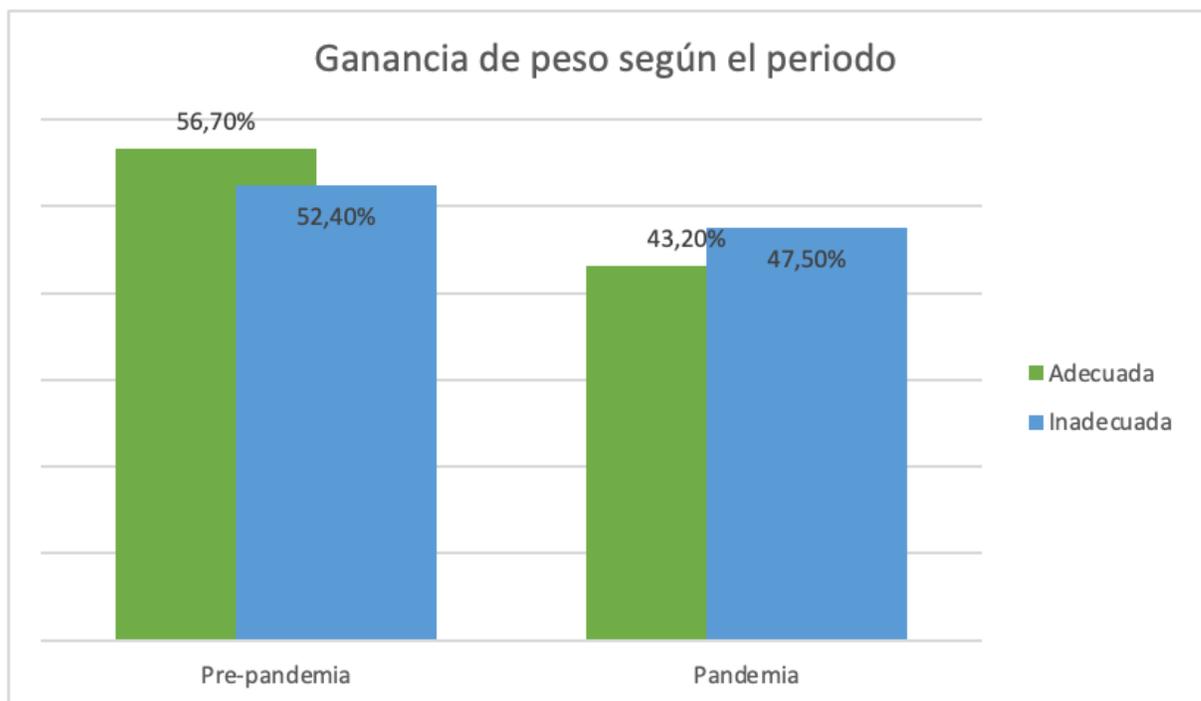


Tabla 3. Media de controles prenatales según el periodo.

	Pre-pandemia	Pandemia
Controles prenatales	8,6	7,6

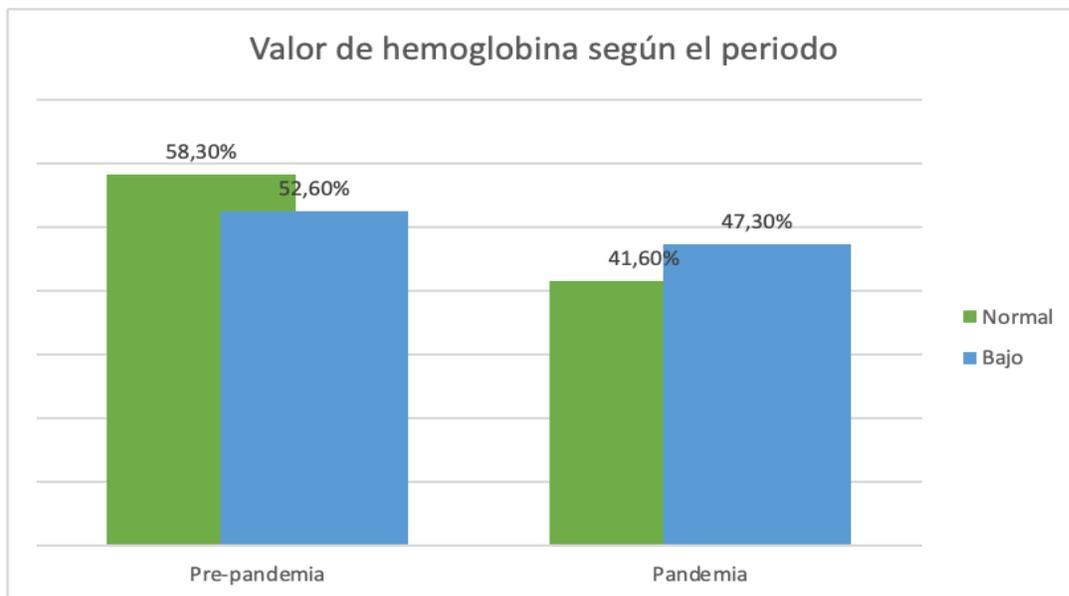
Se encontró diferencia significativa entre la media del número de controles entre periodos, según la prueba  $t = 2.3645$  ( $p = 0.01902$ , intervalo de confianza 95% 0.158- 1.752), sin embargo, clínicamente no es significativo.

Tabla 4. Ganancia de peso según el periodo.



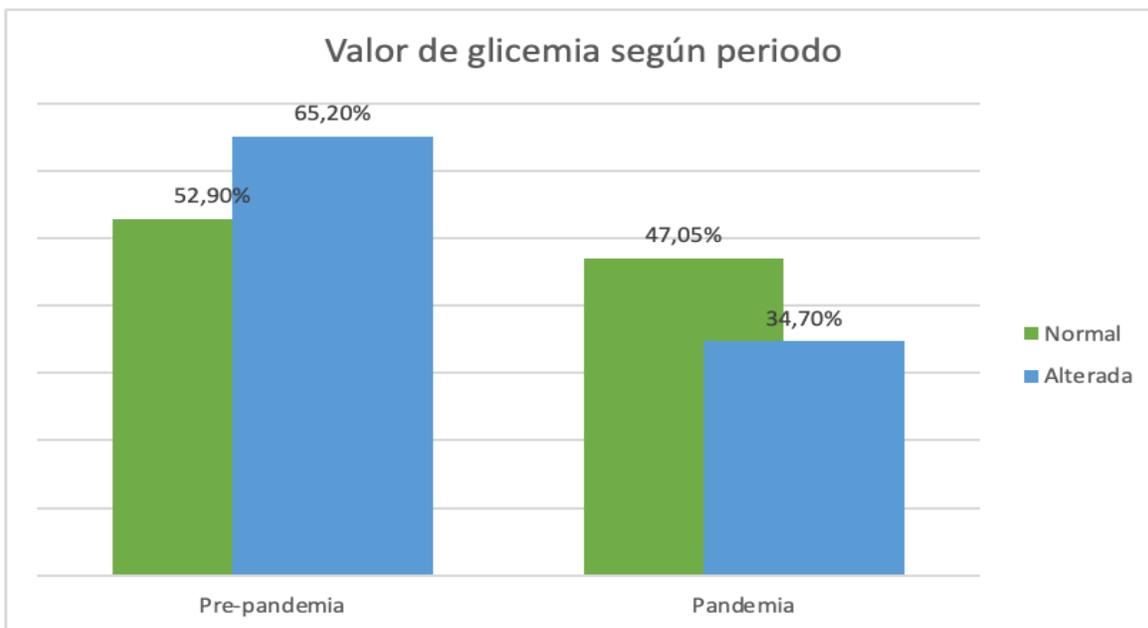
Al analizar la ganancia de peso de las mujeres durante el embarazo se observa que, durante la pandemia de 94 personas, 49 su ganancia de peso fue inadecuada. Al evaluar la diferencia estadística con  $X$ -cuadrado = 0.23251 ( $p = 0.6297$ ), el resultado no fue significativo.

Tabla 5. Valor de hemoglobina según el periodo



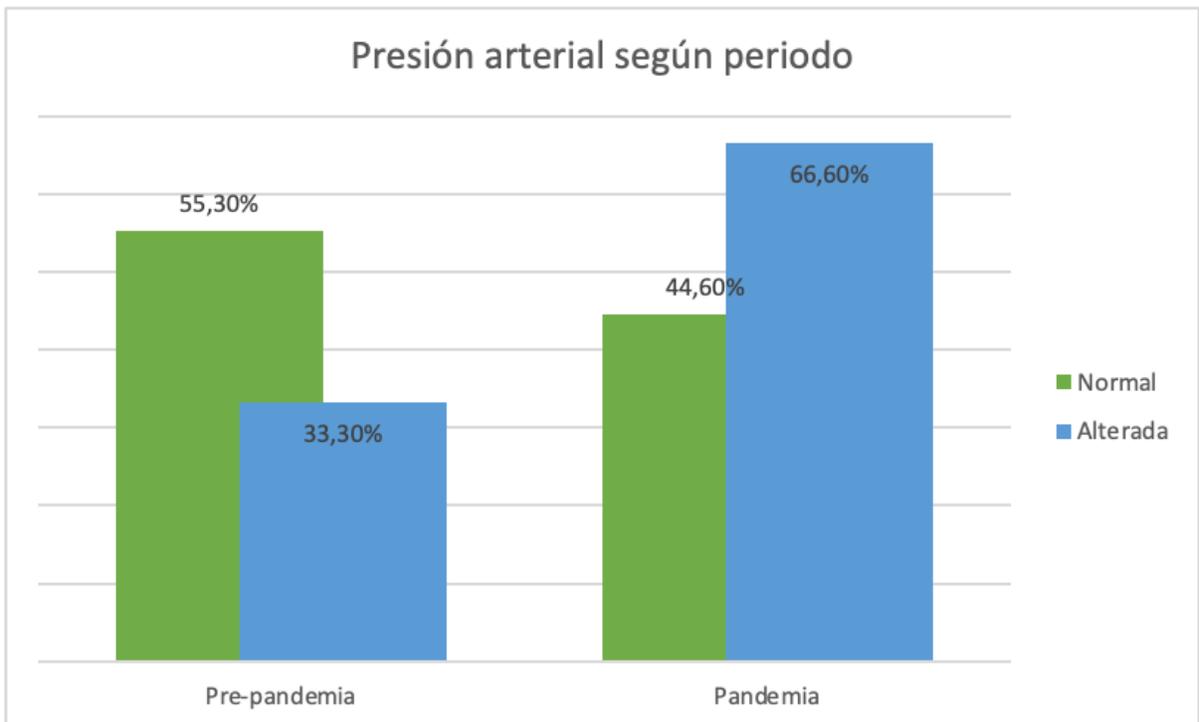
El valor medio de hemoglobina en pre-pandemia fue de 11.9 mg/dl y en pandemia 11.5 mg/dl, observándose niveles mas bajos de hemoglobina durante el aislamiento, no obstante, no existió diferencia significativa, X-cuadrado = 0.20025 (p = 0.6545).

Tabla 6. Valor de glicemia según periodo



Durante el periodo de pre-pandemia el porcentaje de embarazadas con glicemias sobre el valor de referencia fue superior, sin embargo, la media fue de 81 mg/dl y en pandemia de 78 mg/dl. Sin diferencia significativa, X-cuadrado = 0.77064 ( $p = 0.38$ ).

Tabla 7. Presión arterial según periodo

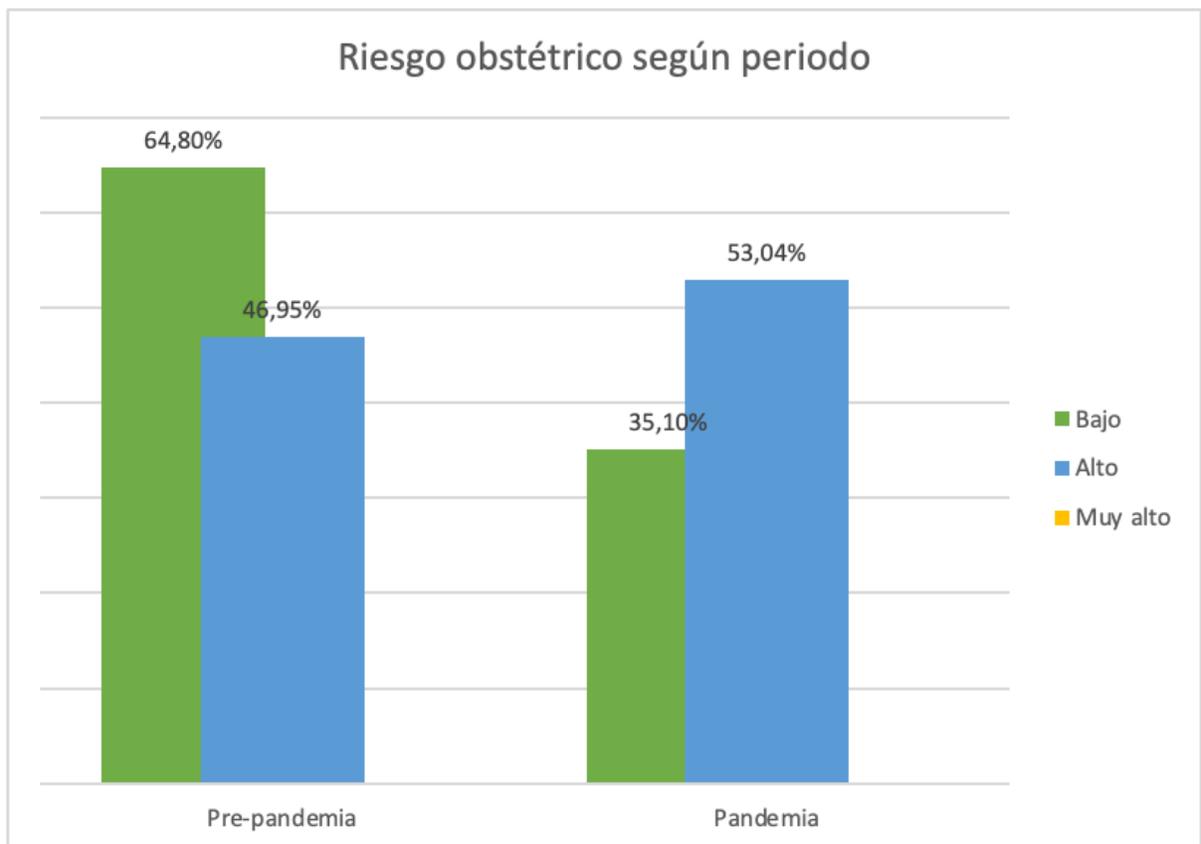


Al comparar la media de la presión arterial sistólica registrada durante los controles realizados en periodo pre-pandemia (100 mmHg) y pandemia (106 mmHg) se encontró una diferencia de 6 mmHg, prueba  $t = -3.5908$  ( $p = 0.0004233$ , intervalo

de confianza -9.028130 -2.625154). Siendo esta diferencia estadísticamente significativa, pero no clínica.

Con respecto a la variable de frecuencia cardiaca fetal no se registraron valores alterados, siendo la media durante pre-pandemia y pandemia 142 latidos por minuto.

Tabla 8. Riesgo obstétrico según periodo



En cuanto a la clasificación del riesgo obstétrico se evidenció que durante la pandemia más mujeres cursaron un embarazo de alto riesgo, obteniéndose una diferencia significativa X-cuadrado = 6.0191 ( $p = 0.01415$ ).

## **Discusión**

En un estudio realizado en Estados Unidos en el año 2021 que incluyó 21 metaanálisis y 56 revisiones sistemáticas se encontró que durante la pandemia disminuyó el número de controles prenatales (IRR 0614, 95% CI 04860776,  $P < 00001$ ,  $I^2 = 54.6\%$ ); sin embargo, aumentó el uso de telemedicina. En contraste, en países de bajos ingresos disminuyeron los controles prenatales en un 29% es decir, de 86 embarazadas que acudían por semana a sus citas médicas, en tiempos de pandemia se redujeron a 61, además hubo una deserción del 38,6% en las consultas previamente agendadas (IRR: 0614, 95% CI 0486 - 0776;  $P < 00001$ ) (27).

Casos similares se reportaron en países como Ghana, Bangladesh, Nigeria y Sudáfrica donde se perdían las citas médicas debido a la restricción del transporte público durante el aislamiento y las consultas virtuales no eran viables pues no se contaba con acceso a ellas (27). Este estudio evaluó el número de controles durante la pandemia obteniendo una media de 7 controles por cada embarazada a diferencia de 8 controles en época pre pandemia; a pesar de que se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa ( $t = 2.3645$ ;  $p = 0.01902$ , IC 95% 0.158- 1.752) en ambos casos se cumplen los 5 controles prenatales para garantizar una atención segura según la OMS por lo que no representa una diferencia clínicamente significativa.

En el año 2019 con el fin de garantizar un adecuado control durante el embarazo, el Ministerio de Salud Pública del Ecuador estableció una guía basada en documentos oficiales de la Organización Mundial de la Salud y la Organización

Panamericana de la Salud para categorizar el riesgo obstétrico, en la misma se clasifica a la paciente por su complejidad para dirigirla hacia el nivel apropiado para su atención.

Se define como un embarazo de bajo riesgo al estado fisiológico de la mujer desde la concepción hasta el parto y deberá ser controlado en el primer nivel de atención, a diferencia del embarazo de alto riesgo en el que existe mayor probabilidad de desarrollar patologías asociadas a la gestación que necesitan controlarse en un segundo nivel, reservando el tercer nivel de atención para las embarazadas de muy alto riesgo (12). En un estudio de tipo descriptivo transversal que contó con 117 pacientes, tuvo como objetivo identificar el riesgo obstétrico de las embarazadas que acudieron al centro de salud de Bastión Popular-Guayaquil durante la pandemia entre enero y agosto de 2021. Evaluaron edad, periodo intergenésico, número de gestas y antecedentes de aborto teniendo como resultado que el 20,7% cursó un embarazo de alto riesgo (28); al compararlo con este estudio se observa que de igual manera se presenta un aumento del número de embarazos de alto riesgo durante la pandemia siendo estadísticamente significativo ( $X$ -cuadrado = 6.0191;  $p = 0.01415$ ).

Una de las limitaciones que se presentó para la realización de este estudio fue la falta de uniformidad en el llenado del formulario 051 y la falta de registro de la escala del riesgo obstétrico en las historias clínicas, por otro lado, al recolectar la información en centros de primer nivel se valoró la anormalidad de las variables, más no, la presencia de complicaciones obstétricas, además, por el tipo de estudio no se realizó el seguimiento de aquellas embarazadas de riesgo obstétrico alto y muy alto. Por lo que, se sugiere la realización de estudios posteriores enfocados en segundo y tercer nivel.

## **Conclusiones**

En el presente trabajo de investigación no se encontró diferencia significativa en la mayoría de las variables evaluadas antes y durante pandemia; sin embargo, si se identificó mayor número de embarazos de alto riesgo durante el periodo de asilamiento social en primer nivel de atención en salud.

**Agradecimientos**

Agradecemos a los centros de salud de Parque Iberia y el Valle por su apertura para la recolección de datos necesarios en este trabajo de titulación, hacemos una extensión especial de nuestro agradecimiento a las doctoras Diana López y Maribel Valdivieso por facilitar y servir como nexo con la comunidad; además a nuestra directora Dra. Andrea Espinoza y asesora metodológica Dra. Carla Salgado por su tiempo y dedicación en este trabajo.

Asimismo, agradecemos a nuestros amigos, especialmente a Juan Vicuña y Valeria Carrión quienes colaboraron en la recolección de datos. A nuestros padres y hermanos quienes con su amor y confianza nos impulsaron a seguir adelante y fueron un pilar fundamental a lo largo de nuestra formación.

Finalmente, a nuestra alma máter, Universidad del Azuay y sus docentes por brindarnos sus conocimientos a lo largo de estos 6 años.

## Bibliografía

1.- Organización Mundial de la Salud [Internet] [lugar desconocido]: Organización Mundial de la Salud; c2021. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19; 2020 [citado el 21 de enero 2021]. Disponible en:  
<https://www.who.int/es/news/item/29-06-2020-covidtimeline>

2.- CNN en español [Internet]. [lugar desconocido]: CNN en español: c2020.Cronología del coronavirus: del primer caso reportado al desarrollo de vacunas en 12 meses [citado el 21 enero 2021]. Disponible en:  
<https://cnnespanol.cnn.com/2020/12/25/cronologia-del-coronavirus-del-primero-caso-reportado-al-desarrollo-de-vacunas-en-12-meses/>

3- Justman N, Shahak G, Gutzeit G, Ben Zvi D, Ginsberg Y, Solt I, et.al. Lockdown with a Price: The impact of the COVID-19 Pandemic on Prenatal Care and Perinatal Outcomes in a Tertiary Care Center. Israel Medical Association Journal [Internet]. 2020 [citado el 21 de enero 2021];22. Disponible en:  
<https://www.ima.org.il/FilesUploadPublic/IMAJ/0/488/244132.pdf>

4 Larki M, Sharifi F, Roudsari R. Models of maternity care for pregnant women during the COVID-19 pandemic. Eastern Mediterranean Health Journal [Internet]. 2020 [citado el 21 de enero 2021];26(9):994- 998. Disponible en:  
<https://applications.emro.who.int/emhj/v26/09/1020-3397-2020-2609-994-998-eng.pdf?ua=1>

5 Coxon K, Fernandez Turienzo C, Kweekel L, Goodarzi B, Brigante L, Simon A, et al. The impact of the coronavirus (COVID-19) pandemic on maternity care in

Europe. Midwifery [Internet]. 2020 [citado el 21 de enero 2021];88. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7286236/>

6 Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo. Washington: OPS; 2018. 158p.

7 Ministerio de Salud Pública [Internet] Ecuador: Ministerio de Salud Pública; c2020. Maternómetro; 2020. [citado el 20 de diciembre 2020]. Disponible en: [https://public.tableau.com/views/MatermometroMSP/Historia1?:embed=y&:showVizHome=n&:display\\_count=y&:display\\_static\\_image=y&:bootstrapWhenNotified=true](https://public.tableau.com/views/MatermometroMSP/Historia1?:embed=y&:showVizHome=n&:display_count=y&:display_static_image=y&:bootstrapWhenNotified=true)

8 Ministerio de salud Publica [internet] Ecuador: Ministerio de Salud Pública; c2020 Gaceta epidemiológica de muerte materna SE53 Ecuador2020; 2020 [citado el 21 de enero 2021]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2021/01/Gaceta-SE-53-MM.pdf>

9 Ministerio de Salud Pública. Control Prenatal Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2015.45p.

10.- MacKenzie A, Stephenson C, Funai E. Prenatal assessment of gestational age, date of delivery, and fetal weight. UpToDate. [Internet]. 2020 [citado el 28 de enero 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/prenatal-assessment-of-gestational-age-date-of-deliveryand-fetal-weight?search=pregnancy%20antenatal%20care&topicRef=446&source=see\\_link#H7](https://www.uptodate.com/contents/prenatal-assessment-of-gestational-age-date-of-deliveryand-fetal-weight?search=pregnancy%20antenatal%20care&topicRef=446&source=see_link#H7)

11 ACOG Committee Opinion No. 343: Psychosocial Risk Factors: Perinatal Screening and Intervention. Obstetrics & Gynecology [Internet]. 2006 [citado el 28 de enero 2021];108(2):469. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16880322/> 20

12.- Ministerio de Salud Pública. Evaluación y categorización del riesgo obstétrico en el control prenatal [Internet]. 1st ed. Quito, Ecuador: Dirección Nacional de Normatización; 2019 [citado el 3 de Agosto 2022]. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

13 Ministerio de Salud Pública. Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial en el Sistema Nacional de Salud. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2013

14 Sustainable Development Goals Fund [internet] Imbabura: Sustainable Development Goals Fund; c2018. Mil días por la alimentación infantil en Imbabura; 2018 [citado el 9 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.sdgfund.org/es/mil-d%C3%ADas-por-la-alimentaci%C3%B3n-infantil-en-imbabura>

15. Ministerio de Salud Pública. Síntesis de las normas para la prevención de la malnutrición Ecuador 2012. Primera Edición Quito: Ministerio de Salud Pública; 2012. 121p

16 Herring S, Oken E. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. *Annales Nestlé* (Ed española). 2010;68(1):17-28.

17. Organización Mundial de la Salud [internet] [lugar desconocido]: Organización Mundial de la Salud; c2019. Intermittent iron and folic acid supplementation during pregnancy in malaria-endemic areas; 2019 [citado el 10 de enero 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/elena/titles/intermittent\\_iron\\_pregnancy\\_malaria/en/](https://www.who.int/elena/titles/intermittent_iron_pregnancy_malaria/en/)

18.- Organización Mundial de la Salud [internet] [lugar desconocido]: Organización Mundial de la Salud; 2013. Preconception care to reduce maternal and childhood mortality and morbidity; 2013 [citado el 10 de enero 2021]. Disponible en:

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78067/9789241505000\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/78067/9789241505000_eng.pdf)

19 Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización – MSP; 2014. 32p.

20 Ministerio de Salud Pública. Trastornos hipertensivos del embarazo. Guía de Práctica Clínica (GPC). Segunda Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2016. 48p.

21.- Phyllis A, Baha M S. Hypertensive disorders in pregnancy: Approach to differential diagnosis UpToDate [Internet]. 2020 [citado el 10 de enero 2021]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/hypertensive-disorders-in-pregnancy-approach-to-differential-diagnosis?search=pregnancy%20hipertension&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/hypertensive-disorders-in-pregnancy-approach-to-differential-diagnosis?search=pregnancy%20hipertension&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2) 21

22 Deputy NP, Kim SY, Conrey EJ, Bullard KM. Prevalence and Changes in Preexisting Diabetes and Gestational Diabetes Among Women Who Had a Live Birth — United States, 2012–2016. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report [Internet]. 2018 [citado el 28 de enero 2021];67(43):1201-1207. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30383743/>

23.- Ferrara A. Increasing Prevalence of Gestational Diabetes Mellitus: A public health perspective. Diabetes Care [Internet]. 2007 [citado el 28 de enero 2021];30(2):S141-S146. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17596462/>

24 Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et.al. Williams Obstetricia. 25th ed. Ciudad de México: McGraw Hill Education; 2019.

25 Ministerio de Salud Pública. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes en el embarazo (pregestacional y gestacional). Guía de práctica clínica. Primera Edición. Quito: Dirección Nacional de Normatización – MSP; 2014.

26 American Diabetes Association. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. Diabetes Care. 2020;44(1):S15-S33.

27 Townsend R, Chmielewska B, Barratt I, Kalafat E, Van der Muelen J, Gurol-Urganci I, et al. Global changes in maternity care provision during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. eClinicalMedicine. 2021;37:100947.

28 Zerna-Bravo et. al Identificación de riesgos obstétricos en tiempos de COVID-19 en un área comunitaria de salud, Ecuador. Revista Información científica [Internet]. 2022 [citado el 3 de Agosto 2022];:3-8. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3847>