



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

**OBESIDAD MATERNA PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE
RIESGO DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS
DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA DE LIMA
DURANTE EL PERIODO 2013 AL 2022**

MATERNAL OBESITY AS A RISK FACTOR FOR CONGENITAL HEART
DISEASE IN NEWBORNS FROM THE CAYETANO HEREDIA NATIONAL
HOSPITAL IN LIMA DURING THE PERIOD 2013 TO 2022

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN PEDIATRÍA

AUTOR

FRANZ JESUS ARTEAGA DAMAZON

ASESOR

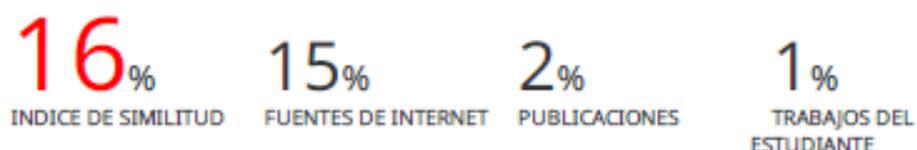
CARLOS ANTONIO PERALTA PONCE

LIMA - PERÚ

2024

OBESIDAD MATERNA PREGESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA DE LIMA DURANTE EL PERIODO 2013 AL 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	1%
3	worldwidescience.org Fuente de Internet	1%
4	repository.unimilitar.edu.co Fuente de Internet	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	www.cap-semfyc.com Fuente de Internet	<1%
7	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%

www.elsevier.es

8	Fuente de Internet	<1 %
9	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	wapa.pe Fuente de Internet	<1 %
12	sisbib.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias Apagado
 Excluir bibliografía Apagado

2. RESUMEN

Introducción: Las cardiopatías congénitas afectan entre el 0,8% al 1.2% de los recién nacidos vivos; se conoce que, el 16% de todas las mujeres embarazadas tuvieron obesidad pregestacional, siendo descrita como un factor para el desarrollo de malformaciones cardiacas congénitas en recién nacidos.

Objetivos: Determinar si la obesidad materna pregestacional se asocia al desarrollo de cardiopatías congénitas en los recién nacidos del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) entre Enero de 2013 a Diciembre de 2022; e identificar las cardiopatías congénitas más asociadas.

Material y métodos: Se realizará un estudio de casos y controles con recién nacidos durante el periodo estipulado en el HNCH, ubicado en el distrito de San Martín de Porres, en Lima.

Análisis: La comparación de variables cualitativas entre los casos y controles se realizará con las pruebas de χ^2 cuadrada de Pearson y exacta de Fisher; además, las variables continuas serán estudiadas con la prueba “t” de Student. Las prevalencias del tipo de cardiopatías congénitas se compararán con la prueba estadística de distribución de Poisson.

Palabras clave: **CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS, OBESIDAD MATERNA, RECIÉN NACIDOS**

3. INTRODUCCIÓN

Las cardiopatías congénitas (CCs) afectan entre el 0,8% al 1,2% de los recién nacidos vivos, constituyen la malformación congénita más frecuente (1,2)

Deficiencias en el desarrollo de válvulas cardíacas de entrada y salida ocurren entre las semanas 5 y 8 de gestación; por lo tanto, la fisiología y el metabolismo materno durante el primer trimestre son más relevantes para el corazón fetal en desarrollo. Diversos estudios han sido analizados para describir factores implicados en el desarrollo de malformaciones cardíacas congénitas. (3,4)

Las cifras mundiales de obesidad materna han aumentado durante los últimos años. Así, en Europa las cifras de mujeres embarazadas con sobrepeso oscilan entre el 7% al 25% (5) y en Estados Unidos, el 45% de las madres tienen un peso normal al quedar embarazadas. (6)

En Perú entre los años 2009 y 2010, se realizó un estudio que evaluaba el estado de nutrición y la ganancia ponderal durante la gestación, incluyendo a 552 gestantes; el 1,4% tenía bajo peso al inicio de la gestación y aproximadamente el 34,9% tenía peso normal. Además, 47% tenía sobrepeso; obesidad, el 16,8%. En el 2015, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), registró que la prevalencia de mujeres con sobrepeso en edad fértil era el 37.5 % y con obesidad, 20.09%. (7)

Se han estudiado a la obesidad y la diabetes gestacional como factores de riesgo para desarrollar CCs en neonatos, describiéndose mecanismos de alteraciones mediadas por la glucosa, aumento de la apoptosis como resultado del estrés oxidativo u otro estrés celular; además de, deficiencias en la señalización del óxido

nútrico, deterioro de la autofagia y alteraciones en la migración de células de la cresta neural. (8,9)

El 2010, Mills J. et al, estudió que las mujeres obesas ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) tenían más probabilidades de tener un hijo con defecto cardíaco congénito que las mujeres con peso normal (OR: 1,15; IC del 95%: 1,07-1,23). Y las mujeres con obesidad mórbida ($IMC \geq 40$) tenían un riesgo mayor que las obesas (OR: 1,33; IC del 95%: 1,15-1,54; $p = 0,0001$). (10)

Para el 2014, Brite et al, en su estudio observacional de registros médicos en 12 centros clínicos tuvo como resultado que las mujeres con sobrepeso, obesas y obesidad mórbida tenían mayores probabilidades de tener un neonatos con enfermedad cardíaca que las mujeres con peso normal. Las mujeres obesas tenían mayores probabilidades de tener un bebé con defectos conotruncales, defectos del tabique interauricular, y comunicación interventricular. (11)

Persson et al, en el 2017 realizó un estudio con 1.243.957 nacidos vivos entre 2001 y 2014 en Suecia, y obtiene que los índices de riesgo para defectos cardíacos congénitos fueron mayores y directamente proporcional según el IMC pregestacional, siendo mayor para madres con obesidad tipo III. (12)

Ahmadi, et al. En el 2018, identificó factores de riesgo más importantes de las CCs en Irán, incluyendo a la obesidad materna pregestacional con resultados que fueron significativos ($p < 0.05$). (13)

En el 2019, Persson et al. realizó un diseño retrospectivo en Suecia, que incluyó 205 0491 bebés nacidos vivos, concluyó que la obesidad materna medida en la primera visita prenatal aumentaba el riesgo para defecto atrial septal, y para

persistencia de conducto arterioso en recién nacidos a término. No hubo asociaciones entre el IMC y defectos del tabique ventricular, defectos de la válvula aórtica o defectos del ventrículo derecho. (14)

Se han descrito diversos factores de riesgo para cardiopatías congénitas (CCs) a nivel internacional; sin embargo, en nuestro país no se cuenta con estudios que relacionen directamente la obesidad pregestacional como factor de riesgo para el desarrollo de CCs, siendo relevante nuestro estudio, pues tiene como finalidad identificar si la obesidad pregestacional es un factor asociado al desarrollo de cardiopatías congénitas en neonatos del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Teniendo un impacto positivo en nuestra sociedad, debido a que la obesidad materna pregestacional es un factor modificable para disminuir la probabilidad de presentación de cardiopatías congénitas en nuestros neonatos, y por ende, disminuir la morbimortalidad neonatal.

4. OBJETIVOS

General

Determinar si la obesidad materna pregestacional está asociada al desarrollo de cardiopatías congénitas en neonatos del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) desde Enero de 2013 a Diciembre de 2022.

Específicos

- Identificar la frecuencia de exposición de la obesidad pregestacional en el grupo de neonatos con cardiopatía congénita, nacidos en el HNCH durante los años 2013 – 2022.

- Identificar la frecuencia de exposición de la obesidad pregestacional en el grupo de neonatos sin cardiopatía congénita, nacidos en el HNCH durante los años 2013 – 2022.
- Identificar la frecuencia de cardiopatías congénitas en neonatos relacionados a obesidad materna pregestacional en el HNCH durante los años 2013 – 2022.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio: El protocolo de investigación se realizará bajo un diseño de estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, de corte transversal.

b) Población: Se incluirán todos los nacidos vivos entre Enero del 2013 y Diciembre del 2022 en el HNCH para los que se disponga información descrita en la historia clínica sobre el índice de masa corporal (IMC) de la madre durante la primera captación y anomalías congénitas.

Criterios de inclusión:

- **Grupo caso:** Neonatos con diagnóstico de cardiopatía congénita confirmada mediante ecocardiografía doppler transtorácica.
- **Grupo control:** Neonatos, a quienes se les realizó el estudio de ecocardiografía doppler transtorácica por sospecha clínica (como soplo cardíaco, taquipnea persistente, cianosis, entre otros) y/o por tamizaje cardíaco alterado, concluyéndose sin evidencia de cardiopatía congénita

Criterios de exclusión:

- Neonato con diagnóstico clínico y/o serológico de Toxoplasmosis, Rubeola, Citomegalovirus, Herpes (TORCH).

- Neonato prematuro: menor de 37 semanas por Ballard
- Neonato producto de parto múltiple.
- Historias clínicas incompletas o no localizables.

c) Muestra:

La muestra incluirá a todos los recién nacidos vivos, del HNCH, en el Distrito de San Martín de Porres, durante diez años (2013 al 2022), bajo criterios de inclusión y exclusión, descritos previamente. El tamaño muestral se ha calculado con un nivel de confianza del 95% ($Z_{\alpha/2}$ 1.96), poder estadístico del 90% (Z_{β} 1.28), OR 2.3 (Waller et al) (15), frecuencia de obesidad pregestacional en los recién nacidos sin cardiopatía congénita (grupo control) de 10.2% ($P_1 = 0.102$) (Persson M et al) (14) y frecuencia de exposición a obesidad pregestacional en los recién nacidos con cardiopatías congénitas (grupo caso) estimada en 20.7% ($P_2 = 0.207$), y con una relación de 1:1 entre casos y controles ($c=1$).

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{(c+1)pq} + Z_{\beta} \sqrt{cp_1q_1 + p_2q_2})^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Aplicando la fórmula, la muestra (n) deberá incluir 185 casos y 185 controles, por medio de un muestreo por conveniencia no probabilístico.

En los servicios médicos del HNCH se brinda atención promedio de 5 neonatos al mes, que son hijos de madres con obesidad pregestacional, alcanzando entre 60 a 80 casos anualmente; y se realizan anualmente 390 estudios de ecocardiografía doppler transtorácico en general; siendo factible alcanzar el tamaño muestral en un periodo de los 10 años.

d) Definición operacional de variables:

VARIABLE	NATURALEZA	INDICADOR	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Cardiopatía congénita	Cualitativa dicotómica	SI NO	Diagnóstico consignado en historia clínica confirmado por ecocardiografía doppler transtorácica.	Malformación del corazón producidas durante el desarrollo embriológico y fetal del sistema cardiovascular, evidente en etapa neonatal
Edad materna	Cuantitativa continua	18-25 26-30 31-35 36-40 41-49	Edad de la madre que se registra en la Historia clínica al momento del ingreso.	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento de la madre hasta la fecha actual

Ocupación	Cualitativa politémica	Ama de casa Estudiante Oficina Comercio Contacto con Químicos (agricultura, minería, limpieza) Otras	Actividad laboral materna a la que se dedica para subsistir, que está consignado en la historia clínica (H.Cl.).	Actividad laboral a la que se dedica para subsistir una persona.
Estado civil	Cualitativa politémica	Soltera Conviviente Casada Divorciada Viuda	Condición de la madre que figura en el registro civil, al momento del estudio.	Estado de condición jurídica política de una persona dentro de la comunidad.

Número de controles prenatales completos	Cualitativa dicotómica	SI NO	Número de controles obstétricos prenatales descritos en su historia, considerados completos cuando son ≥ 6	Número de controles obstétricos registrados antes del nacimiento de su bebé
Obesidad pregestacional (16)	Cualitativa dicotómica	SI NO	IMC pregestacional descrito ≥ 30 kg/m ²	Peso de la madre dividido por el cuadrado de la estatura materna en metros, obtenido previo a la gestación.
Enfermedades durante la gestación	Cualitativa politómica	Diabetes gestacional Preeclampsia/eclampsia/ HELLP Otras	Datos consignados en H.Cl. al momento del ingreso	Cuadros patológicos de desórdenes hipertensivos o metabólicos de glicemia u otros detectados durante el embarazo

Enfermedades crónicas	Cualitativa politómica	Diabetes materna Enfermedad tiroidea Lupus materno Desorden hipertensivo Cardiopatía congénita materna Epilepsia materna	Datos consignados en H.Cl. al momento del ingreso	Enfermedades de larga duración y progresión generalmente lenta, que suelen estar controlados con tratamiento adecuado.
Consumo de fármacos	Cualitativa dicotómica	Si No	Antecedente de consumo materno consignado en H.Cl. al momento del ingreso	Antecedente de consumo de fármacos antes y/o durante la gestación
Ingesta de alcohol	Cualitativa dicotómica	Si No	Antecedente materno de ingesta de alcohol por lo menos 3 meses antes y/o durante la gestación.	Antecedente de ingesta de sustancias que contengan

			consignado en H.Cl. al momento del ingreso	alcohol antes y/o durante la gestación
Consumo de tabaco	Cualitativa dicotómica	Si No	Antecedente materno de consumo de tabaco por lo menos 3 meses antes y/o durante la gestación. consignado en H.Cl. al momento del ingreso	Antecedente de consumo de nicotina, antes y/o durante la gestación
Síndrome dismórfico	Cualitativa dicotómica	Si No	Síndrome diagnosticado al momento del nacimiento, con o sin cariotipo neonatal, que se describe en la H.Cl.	Características físicas no encontradas con frecuencia en personas de la misma edad o etnia, que se asocian a malformaciones congénitas cardíacas, neurológicas u otras.

e) Procedimientos y técnicas:

El protocolo de investigación se realizará bajo un estudio de casos y controles con recién nacidos vivos desde Enero de 2013 y Diciembre 2022 en el HNCH, ubicado en el distrito de San Martín de Porres, departamento de Lima.

La información se obtendrá de la base recolectada por llenado de un formulario estandarizado con antecedentes prenatales, obstétricos y neonatales de los casos y controles, previa coordinación con el Servicio de Pediatría del HNCH.

Se irá distribuyendo a los recién nacidos con y sin cardiopatía congénita, así, por cada neonato con cardiopatía congénita se incluirá un control “sin cardiopatía congénita” y del mismo sexo, que será el siguiente neonato sin cardiopatía. Obteniendo muestras pareadas de casos y controles.

En el formulario se detallarán datos como fecha y hora del nacimiento registrado en la cartilla del recién nacido, peso y talla registrada al nacer, perímetro cefálico, familiares con cardiopatías congénitas, casos de consanguinidad, exposición a factores físicos, químicos durante la gestación. Además, procesos infecciosos, enfermedades agudas y crónicas de la madre. Se registrará el IMC que se obtuvo durante la primera captación de su gestación y se identificará la obesidad pregestacional, según la clasificación de la OMS.

Se contará con información de los recién nacidos con presencia de CCs debido a factores determinados, como aberraciones cromosómicas, síndromes genéticos y malformaciones asociadas con infecciones virales congénitas.

El protocolo de investigación será revisado por el Comité de Bioética e Investigación en Humanos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) y del HNCH, acorde a lineamientos de cada uno de ellos.

f) Aspectos éticos del estudio:

El Comité Institucional de Ética de la UPCH y del HNCH deberá revisar y aprobar el protocolo de investigación antes de la ejecución. Al ser estudio retrospectivo y revisión de historias clínicas para llenado de ficha, no habrá contacto directo con la población en estudio, manteniéndose la confidencialidad de los participantes y estos serán identificados mediante una codificación numérica. La información será almacenada en un archivo virtual al cual solo tendrán acceso los investigadores, mediante un usuario y contraseña, y luego de procesarse los datos, estos serán eliminados. Cabe resaltar que, los datos serán utilizados con fines meramente académicos. No se necesitará el consentimiento informado de los participantes ya que el estudio solamente se enfoca en recolectar información de fechas pasadas.

g) Plan de análisis:

Las comparaciones en las estadísticas descriptivas entre los grupos se probarán mediante χ^2 de Pearson y exacta de Fisher; además, las variables continuas serán estudiadas con la prueba “t” de Student.

Utilizaremos análisis de regresión logarítmico binomial para calcular cocientes de riesgo Odds Ratio ajustado y bruto, además de IC del 95 % para las CCs en general y por subgrupos. Se tomará como valor $p \leq 0.05$ para ser estadísticamente significativa. Las frecuencias del tipo de cardiopatías congénitas se compararán con la prueba estadística de distribución de Poisson.

El programa IBM Statistics SPSS versión 26 será utilizado para todos los análisis estadísticos.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yun SW. Congenital heart disease in the newborn requiring early intervention. *Korean J Pediatr.* 2011; 54 (5): 183-191. Doi: 10.3345/Kjp.2011.54.5.183
2. Khalil M, Jux C, Rueblinger L, Behrje J, Esmaeili A, Schranz D. Acute therapy of newborns with critical congenital heart disease. *Transl Pediatr.* 2019; 8(2):114-126. Doi:10.21037/Tp.2019.04.06
3. Hall ME, George EM, Granger JP. El corazón durante el embarazo [The heart during pregnancy]. *Rev Esp Cardiol.* 2011;64(11):1045-1050. Doi: 10.1016/J.Recesp.2011.07.009
4. Hunter LE, Seale AN. Educational series in congenital heart disease: prenatal diagnosis of congenital heart disease. *Echo Res Pract.* 2018;5(3): 81-100. Doi: 10.1530/ERP-18-0027
5. Devlieger R, Benhalima K, Damm P, Van Assche A, Mathieu C, Mahmood T, Dunne F, Bogaerts A. Maternal obesity in Europe: where do we stand and how to move forward?: a scientific paper commissioned by the European Board and College of Obstetrics and Gynaecology (EBCOG). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2016;201:203–208.
6. Deputy NP, Dub B, Sharma AJ. Prevalence and trends in prepregnancy normal weight—48 states, New York City, and District of Columbia, 2011–2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2018; 66:1402–1407.
7. Tarqui-Mamani C, Álvarez-Dongo D, GómezGuizado G. Estado nutricional y ganancia de peso en gestantes peruanas, 2009-2010. *An Fac med.*2014;75(2):99-105. Doi: 10.15381/anales.v75i2.8381.
8. Helle E, Priest JR. Maternal obesity and diabetes mellitus as risk factors for congenital heart disease in the offspring. *J Am Heart Assoc.* 2020;9(8): E011541. Doi:10.1161/JAHA.119.011541
9. Tozour J, Hughes F, Carrier A, Vieau D, Delahaye F. Prenatal hyperglycemia exposure and cellular stress, a sugar-coated view of early programming of metabolic diseases. *Biomolecules.* 2020;10(10):1359. Published 2020 Sep 23. Doi:10.3390/Biom10101359
10. Mills JL, Troendle J, Conley MR, Carter T, Druschel CM. Maternal obesity and congenital heart defects: a population-based study. *Am J Clin Nutr.* 2010;91(6):1543-1549. doi:10.3945/ajcn.2009.28865
11. Brite J, Laughon SK, Troendle J, Mills J. Maternal overweight and obesity and risk of congenital heart defects in offspring. *Int J Obes (Lond).* 2014 Jun;38(6):878-82. doi: 10.1038/ijo.2013.244. Epub 2013 Dec 23. Erratum in: *Int J Obes (Lond).* 2014 Jun;38(6):886. PMID: 24362506; PMCID: PMC4053485.
12. Persson M, Cnattingius S, Villamor E, et al. Risk of major congenital malformations in relation to maternal overweight and obesity severity: cohort study of 1.2 million singletons. *BMJ.* 2017;357:j2563. Published 2017 Jun 14. doi:10.1136/bmj.j2563
13. Ahmadi A, Gharipour M, Navabi ZS, Heydari H. Risk factors of congenital heart diseases: A hospital-based case-control study in Isfahan, Iran. *ARYA Atheroscler.* 2020;16(1):1-6. doi:10.22122/arya.v16i1.1941

14. Persson M, Razaz N, Edstedt Bonamy AK, Villamor E, Cnattingius S. Maternal overweight and obesity and risk of congenital heart defects. *J Am Coll Cardiol.* 2019;73:44–53.
15. Waller K, Shaw G, Rasmussen S, Hobbs Charlotte, Canfield Mark et al. Prepregnancy Obesity as a Risk Factor for Structural Birth Defects *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007;161(8):745-750
16. World Health Organization. Definition of BMI Categories. Geneva, Switzerland: WHO

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

PRESUPUESTO:

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

RECURSOS	DENOMINACIÓN	COSTO TOTAL S/.
Materiales	Materiales de escritorio	300.00
	Soporte especializado	400.00
	Empastado	300.00
	Fotocopias	50.00
	Impresiones	500.00
	Laptop	2 500.00
Servicios	Movilidad	500.00
	Estadístico	1000.00
	Investigador/Asesor	2000.00
Total		7550.00

CRONOGRAMA:

PASOS	2023				2024					
	Setiembre	Octubre	Noviemb	Dciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Redacción del proyecto de investigación	X	X								
Aprobación del Proyecto de investigación			X	X						
Recolección de datos					X					
Procesamiento y análisis de datos						X				
Elaboración del informe							X	X		
Correcciones del Proyecto de investigación									X	
Aprobación del Trabajo de Investigación									X	
Publicación de Artículo científico										X

8. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Completar, describir o marcar los ítems a continuación detallados.

1. N° de ficha:
2. N° de historia clínica:
3. Fecha de nacimiento:Hora de Nacimiento:.....
 - ❖ *Neonato con diagnóstico clínico y/o serológico de Toxoplasmosis, Rubeola Citomegalovirus, Herpes (TORCH). SI() NO ()*
 - ❖ *Neonato prematuro: menor de 37 semanas por Ballard SI() NO ()*
 - ❖ *Neonato producto de parto múltiple. SI() NO ()*
 - ❖ *Informe de ecocardiografía incompleta o ausente. SI() NO ()*

En caso de marcar uno o más de los cuatro (4) ítems previos con la respuesta SI (), no proceder al llenado de los siguientes ítems de información.

DATOS SOCIOECONÓMICOS:

Edad materna (años):

Estado civil: Soltera() Conviviente() Casada () Divorciada () Viuda ()

Ocupación: Ama de casa () Estudiante () Oficina () Comercio ()

Contacto con Químicos (agricultura, minería, limpieza) () otros ()

Controles prenatales ≥ 6 : c

DATOS DE HISTORIA MATERNA:

IMC materno (Kg/m²):(especificar) < 30kg/m² () 30kg/m² ()

Enfermedades durante la gestación (precisar):

Diabetes gestacional () Preeclampsia/eclampsia/ HELLP () Otros ()

Enfermedades crónicas (precisar):

Diabetes () materna () Enfermedad tiroidea () Lupus materno ()

Desorden hipertensivo () Cardiopatía congénita materna ()

Epilepsia materna ()

Fármacos usados durante la gestación (especificar) :

Hábitos maternos de ingesta de sustancias:Alcohol() drogas() tabaco() otros()

DATOS DEL RECIÉN NACIDO:

Fecha de nacimiento:Hora de Nacimiento:.....

Sexo: Masculino () Femenino ()

Peso al Nacer:Talla al Nacer:Perímetro Cefálico:

Catalogado de un Síndrome Dismórfico: Sí ()..... No ()

precisar.....

Cardiopatía Congénita: Sí ()..... No ()

Tipo de Cardiopatía Congénita:

Defecto del tabique auriculoventricular: SI() NO ()

Defecto del tabique auricular(CIA): SI() NO ()

Defecto del tabique ventricular(CIV): SI() NO ()

Tetralogía de Fallot: SI() NO ()

Ductus arterioso persistente: SI() NO ()

Coartación Aortica: SI() NO ()

D – Transposición de Grandes vasos (DTGV): SI() NO ()

Estenosis Valvular Pulmonar: SI() NO ()

Otros: SI() NO ().... PRECISAR.....