

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

**DIAGNÓSTICO PRENATAL DE DISCORDANCIA DE DEFECTOS
CONGÉNITOS EN EMBARAZO MÚLTIPLE ADOLESCENTE
EN EL CENTRO DE SALUD ORCOPAMPA, 2021**

TRABAJO ACADÉMICO

Presentado por:

Lic Obst. Sidney Pérez Cervantes

Lic Obst. Mary Liz Miluska Peña Saravia

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en

Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica

TACNA – PERÚ

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

DIAGNÓSTICO PRENATAL DE DISCORDANCIA DE DEFECTOS
CONGÉNITOS EN EMBARAZO MÚLTIPLE ADOLESCENTE
EN EL CENTRO DE SALUD ORCOPAMPA, 2021


TRABAJO ACADÉMICO

Presentada por:

Lic. Obst. Sidney Pérez Cervantes
Lic. Obst. Mary Liz Miluska Peña Saravia

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:
Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica


Aprobadas por **UNANIMIDAD** ante el siguiente jurado:



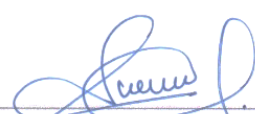
Dra. Karen Meddellit Mendoza Gutierrez
Presidenta



Dra. Soledad Carmen Sotelo Gonzales
Secretaria



Mtra. Jackeline Rosemary Flores Flores
Vocal



Dra. Soledad Carmen Sotelo Gonzales
Asesora



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, **Dra. Soledad Carmen Sotelo Gonzales**, en mi condición de asesora acreditada con Resolución de Facultad N° 11913-2023-FACS-UNJBG del 27 de marzo del 2023, del Trabajo Académico titulado: **DIAGNÓSTICO PRENATAL DE DISCORDANCIA DE DEFECTOS CONGÉNITOS EN EMBARAZO MÚLTIPLE ADOLESCENTE EN EL CENTRO DE SALUD ORCOPAMPA, 2021**, presentado por la Lic. Obst. Sidney Pérez Cervantes y la Lic. Obst. Mary Liz Miluska Peña Saravia. Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y similitud de trabajos de investigación y producción intelectual de la UNJBG; considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 3 %. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD del trabajo académico enunciado líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Monitoreo Fetal y Ecografía Obstétrica, según corresponda para su publicación en el Repositorio Institucional.

Tacna, 02 de mayo del 2024.

FIRMA ASESORA
Nombres y Apellidos: Soledad Carmen Sotelo Gonzales
DNI: 22093767



Huella dactilar

FIRMA AUTORA
Nombres y Apellidos: Sidney Pérez Cervantes



Huella dactilar

FIRMA AUTORA
Nombres y Apellidos: Mary Liz Miluska Peña Saravia



Huella dactilar

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a la Universidad por brindarnos todos los conocimientos necesarios para continuar formándonos como profesionales de excelencia para poder brindar la mejor calidad de servicio a nuestra sociedad.

A nuestras familias quienes fueron un apoyo constante y el motivo de poder continuar realizándonos como profesionales.

Al Centro de Salud por poder contribuir con nuestra investigación, para que otros precisen de la misma a la hora de recabar información.

A nuestros docentes por el apoyo brindado y las enseñanzas que en su experiencia han podido compartir con nosotros a la hora de nuestra formación.

DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo académico primeramente a Dios, quien nos permitió formarnos como profesionales y nos otorga el precioso regalo de la vida.

A nuestra familia, por todo su amor y apoyo constante en todas nuestras decisiones tomadas, para que podamos continuar desarrollándonos en la sociedad como profesionales.

A nuestros docentes, colegas y asesores, por apoyarnos con el desarrollo de nuestro trabajo.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
INDICE	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	5
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	8
1.3 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	8
1.4 OBJETIVOS	9
1.4.1 <i>Objetivo general</i>	9
1.4.2 <i>Objetivos específicos</i>	9
CAPITULO II	12
MARCO CONCEPTUAL	12
2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	12
2.1.1 <i>Embarazo múltiple</i>	12
2.1.2 <i>Malformaciones congénitas</i>	14
2.1.3 <i>Ecografía obstétrica</i>	17
2.1.4 <i>Examen obstétrico abdominal</i>	24
2.1.5 <i>Morbilidad</i>	25
CAPITULO III	34
MARCO METODOLOGICO	34
3.1 ANAMNESIS:	34
3.1.1 <i>Filiación</i> :.....	34
3.1.2 <i>Enfermedad actual</i> :.....	34
3.1.3 <i>Antecedentes</i> :.....	34
3.1.5 <i>Impresión diagnóstica</i>	36
3.1.6 <i>Tratamiento y evolución</i>	36

3.1.7 Exámenes auxiliares	38
CAPITULO IV	42
DISCUSION	42
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
ANEXOS.....	42

RESUMEN

El presente trabajo tiene como **Objetivo:** Determinar la importancia del diagnóstico prenatal de discordancia de defectos congénitos en embarazo múltiple adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, 2021.

Metodología: El estudio fue descriptivo y retrospectivo, de enfoque cualitativo, en el cual se presenta un **Reporte de caso:** de una Adolescente de 14 años con embarazo gemelar, a quien se diagnosticó malformaciones congénitas (defecto del tubo neural) en uno de los fetos a las 22 semanas, el mismo que posterior al nacimiento fallece, pues es incompatible con la vida. **Conclusión:** La adecuada capacitación en ecografía obstétrica permite llegar a un diagnóstico certero y lograr una intervención oportuna, evitando poner en riesgo tanto la vida de la gestante como de ambos productos de la gestación.

Palabras clave: Monocigótico, dicoriónicos, malformaciones congénitas, atresia duodenal, embarazo múltiple.

ABSTRACT

The objective of this study is to determine the importance of prenatal diagnosis of congenital defect discordance in multiple adolescent pregnancies at the Orcopampa Health Center, 2021. Methodology: The study is descriptive and retrospective, with a qualitative approach, in which a case report is presented: a 14-year-old adolescent with twin pregnancy, who was diagnosed with congenital malformations (neural tube defect) in one of the fetuses at 22 weeks, which died after birth, because it is incompatible with life. Conclusion: Adequate training in obstetric ultrasound allows an accurate diagnosis and timely intervention, avoiding putting at risk both the life of the pregnant woman and of both products of gestation.

Keywords: Monozygotic, dichorionic, congenital malformations, duodenal atresia, multiple pregnancy.

INTRODUCCIÓN

Un total de 16 millones de adolescentes entre los 15 y 19 años se convierten en madres cada año, el 95% se encuentran en países desarrollados; se sabe que el embarazo adolescente es de riesgo tanto para la salud de la gestante como del recién nacido (1).

En la actualidad miles de adolescentes quedan embarazada a temprana edad, en muchos casos el riesgo que acompaña a ello son los defectos congénitos que se deben a la falta de madurez, también se da la gestación múltiple, que en algunos casos puede producirse ya sea por genética, uso de anticonceptivos, problemas hormonales entre otros.

Díaz (2), en un estudio analítico, observacional, retrospectivo realizado en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, con el objetivo de establecer si existe riesgo de embarazo gemelar entre las gestantes adolescentes y mujeres en etapas pre menopaúsicas, en un total de 224 gestantes, dónde la edad promedio de embarazos gemelares fue de 26,8, encontró que el 21% de las adolescentes tuvieron embarazo gemelar y el 27% fue de gestantes pre menopaúsicas.

Las malformaciones congénitas comúnmente se encuentran entre las semanas 21 y 24 de gestación, a través del uso de la ultrasonografía. Uno de los factores graves a la hora de detectar los defectos congénitos, es la

ausencia del consumo de ácido fólico durante los primeros tres meses de embarazo siendo de vital importancia su consumo para el adecuado desarrollo del embrión; por otro lado, el consumo de drogas es otro de los factores de riesgo. El 29% de las gestantes entre 13 y 17 años pueden presentar problemas en el parto debido a las malformaciones, ya que resulta ser uno de los factores de riesgo que comúnmente se encuentran en ellas, debido a que no han alcanzado la adecuada madurez física ni emocional (3).

En zonas alto andinas es común encontrar a madres adolescentes, esto bajo la influencia de una educación deficiente, en especial la educación sexual; por lo tanto, la educación que reciben es muy pobre, la falta de ingresos en el hogar es muy notoria, además de que existe pocos recursos en las postas cercanas a su localidad, lo que ocasiona un desinterés por la salud en la población, pero principalmente del adolescente; la falta de ingresos obliga a las familias a establecer convivencia forzada de sus menores hijas con personas mayores que puedan brindarle la estabilidad económica, lo que trae consigo embarazos no deseados en adolescentes, convirtiéndose en un círculo vicioso; el desinterés por la salud de la gestante adolescente, trae problemas a la hora del parto, ya que el descuido y falta de controles prenatales suele repercutir en los hijos, debido a que estos pueden traer consigo defectos congénitos, entre otros, como la gestación múltiple.

Por otro lado, el embarazo adolescente está relacionado con patologías como parto pretérmino, infecciones, hipertensión, anemia y malformaciones congénitas, que incrementa la morbilidad y mortalidad materna y perinatal (4). Una de las causas de mortalidad perinatal en recién nacidos con APGAR bajo en el Hospital Honorio Delgado, fue el embarazo gemelar en un 5,6% de las gestantes (5). El embarazo gemelar está asociado con trastornos hipertensivos del embarazo y es común evidenciar placenta previa, ya que cada gemelo presenta su propia placenta, siendo uno de ellos que se inserte inferior al otro (6).

También existen estudios donde el riesgo de amenaza de parto y ruptura prematura de membranas en embarazos múltiples son significativas; de la misma manera, existe riesgo de parto prematuro debido a las altas tasas de infecciones urinarias (7).

Es por ello, que a partir de todo lo planteado anteriormente dichos temas suelen ser de interés público, así como del personal obstétrico a cargo; debido a que no son casos que se presenten de manera frecuente y requiere que los operadores de ecografía obstétrica cuenten con la pericia necesaria para un diagnóstico oportuno, así mismo, como medio de ayuda diagnóstica es importante también, que se evidencie la importancia de la parte clínica en la evaluación prenatal, las cuales deben complementarse, por lo cual este trabajo académico brindará información pertinente y de apoyo a todo el personal de salud. Se planteó como objetivo principal determinar la importancia del diagnóstico prenatal de discordancia de

defectos congénitos en embarazo múltiple adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, 2021.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que cada año 240 000 recién nacidos no pasan los 28 días de vida, esto se debe a alguna anomalía congénita, malformación que pueden ser de origen genético, infecciosos o ambiental, siendo una de las más comunes el defecto del tubo neural (DTN), muchas veces es debido a la ingesta insuficiente de ácido fólico y yodo, pero en la mayoría de casos es difícil de determinar, constituyendo, además, la cuarta causa de muerte neonatal (8).

La tasa de mortalidad ha llegado a ser de un 50% de los afectados por DTN quienes fallecen durante el primer año de vida, y aquellos que sobrepasan ese rango sufren algún tipo de discapacidad tanto física como mental, siendo necesario un adecuado tratamiento y rehabilitación. En el Perú durante los años 2019 y 2020 el reporte de defunciones por malformaciones fue de 8.2 del total de nacidos vivos (9).

Por otro lado, el embarazo adolescente se considera de alto riesgo obstétrico, en muchas de las ocasiones es predominante el desarrollo

de malformaciones fetales como DTN, atresia duodenal e hipoplasia cardiaca; con una alta morbimortalidad fetal (10). Muchas de estas malformaciones se deben a un incorrecto planeamiento, cuidado alimenticio, desinterés en el control prenatal (11).

Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES), entre los años 2020 y 2021 la cantidad de partos en adolescentes menores de 15 años a incrementado, un 2,9% de las gestantes entre 12 y 17 años fueron madres, de las cuales el 1,3% eran madres primerizas, observándose una mayor prevalencia en adolescentes de escasos recursos; durante la pandemia por la COVID – 19 muchas se vieron forzadas a ser madres (12).

En las zonas alto andinas la prevalencia de embarazo adolescente aun continua latente, ello se debe a que muchos de los sectores son de bajos recursos, por otro lado, el machismo aún continúa siendo un problema, y junto a ello, las costumbres arraigadas que aún prevalecen, tal es el caso de Orcopampa en el departamento de Arequipa donde obtuvimos la información del caso clínico a presentar. Es necesario mencionar que, en dicha zona, predomina la anemia y desnutrición tanto en niños como adolescentes, y esto se debe a la deficiencia de folatos y hierro en su alimentación, siendo un factor determinante de la morbilidad y mortalidad en dicho grupo, agregando a ello factores ambientales, genéticos y étnicos.

En su mayoría nuestras gestantes no brindan una fecha de última regla precisa, ya sea por olvido o duda; lo que no nos permite tener una certeza de la edad gestacional para poder hacer un buen diagnóstico clínico del crecimiento uterino acorde al tiempo del embarazo, es por lo que la ecografía puede ser una buena ayuda para confirmar dicha edad.

La ultrasonografía actualmente es considerada el mejor método para el diagnóstico presuntivo de malformaciones congénitas y ampliamente utilizadas para la evaluación prenatal del crecimiento y de la anatomía fetal, así como también para las complicaciones del embarazo. Constituyéndose en el medio más eficaz para la detección de malformaciones congénitas, lo cual resulta de utilidad para la planificación de una terapéutica adecuada, contribuyendo de esta manera a disminuir la mortalidad materna y perinatal de nuestro país (13).

En nuestro país existen equipos ultrasonográficos modernos que permiten identificar de forma óptima la formación fetal, no obstante, éstos son escasos en los establecimientos de salud en el primer nivel de atención; a través de estos equipos tecnológicos fácilmente podríamos diagnosticar el número de fetos y malformaciones congénitas.

1.2 Formulación del problema

¿Por qué es importante el diagnóstico prenatal de discordancia de defectos congénitos en embarazo múltiple adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, 2021?

1.3 Justificación e importancia

Dado que es necesario identificar los riesgos maternos fetales para llevar un control adecuado y oportuno de las gestantes, en especial si son adolescentes, es de utilidad como apoyo diagnóstico el uso de la ecografía obstétrica durante cada trimestre de la gestación.

La ecografía obstétrica como apoyo diagnóstico permite una adecuada toma de decisiones y evitar las demoras en las referencias del primer nivel de atención a un establecimiento de mayor complejidad, con la finalidad de disminuir la morbilidad materno perinatal. Por otro lado, es posible detectar embarazos múltiples y descartar malformaciones congénitas a través del ultrasonido realizado en diversos establecimientos de salud por profesionales capacitados, además de constituir un procedimiento no invasivo y de costo accesible.

En nuestra realidad usualmente las gestantes adolescentes acuden a un control prenatal y ecográfico en el segundo o tercer trimestre del embarazo, ya que por temor a la reacción de sus padres se ven obligadas a ocultarlo, razón por la cual en muchos casos se identifican de forma tardía los riesgos obstétricos.

Por lo mencionado anteriormente, el presente caso nos permitirá determinar la importancia del ultrasonido como ayuda no invasiva que puede proporcionar un diagnóstico preventivo para ampliar el panorama del riesgo obstétrico y la conducta a seguir durante el embarazo y el parto, especialmente en zonas alejadas como es el caso de Orcopampa el cual se encuentra a seis horas del Hospital de Aplao que es asignado como establecimiento de referencia.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar la importancia del diagnóstico prenatal de discordancia de defectos congénitos en embarazo múltiple adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, 2021.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Conocer los principales factores de riesgos asociados diagnóstico prenatal de discordancia de defectos congénitos en embarazo múltiple adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, 2021.
2. Identificar los hallazgos ecograficos para el diagnóstico prenatal de discordancia de defectos congénitos en embarazo múltiple adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, 2021.

3. Conocer el manejo obstétrico del embarazo múltiple y discordancia de defectos congénitos en una gestante adolescente en el Centro de Salud de Orcopampa, en el año 2021.
4. Conocer los resultados perinatales del embarazo múltiple complicado con discordancia de defectos congénitos en una gestante adolescente el Centro de Salud de Orcopampa, en el año 2021.

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 Fundamentos teóricos

2.1.1 Embarazo múltiple

Se habla de embarazos múltiples al desarrollo simultáneo de 2 o más embriones, los embarazos múltiples de forma natural y en la mayoría de los casos suele ocurrir la fecundación de 2 embriones, que comúnmente se conoce como embarazo gemelar (14).

Clasificación (6)

Según la cigosidad:

- a) Monocigotos, clásicamente se denominan gemelos o gemelos idénticos y esto se debe a la fecundación de 1 óvulo con 1 espermatozoide.
- b) Dicigoto, clásicamente se denominan mellizos o gemelos no idénticos, esto se debe a la fecundación de 2 óvulos con 2 espermatozoides.

Según la corionicidad:

- a) Monocoriales, embarazos que presentan una sola placenta de manera funcional como anatómicamente, con una conexión vascular entre ambos y presentan un riesgo alto.
- b) Bicoriales, embarazos con la presencia de las 2 placentas, los cuales se encuentran completamente separados o simultáneos, pero operan de forma independiente.

Factores predisponentes

- a) Genética
- b) Edad de la gestante
- c) El color de piel o la procedencia
- d) Gran cantidad de embarazos previos
- e) Otros

Diagnóstico de la gestación

Dado que un embarazo gemelar se considera un embarazo de alto riesgo, es importante obtener un diagnóstico temprano (antes de las 11 semanas de gestación) para determinar el estado de la placenta, la vitalidad del feto, además de estimar los riesgos de anomalías cromosómicas para otros, de modo que se puedan tomar medidas inmediatas para reducir la mortalidad fetal (6).

Complicaciones

El embarazo múltiple resulta un evento muy importante y emocionante para las parejas, ya que suele darse en muy pocas ocasiones, pero el embarazo múltiple suele presentar muchos riesgos, en especial para los adolescentes, ya que por la falta de desarrollo suele tener mayores complicaciones.

Las más comunes se suelen deber a (14):

- a) Nacimiento prematuro
- b) Hipertensión arterial
- c) Malformaciones o defectos en el nacimiento
- d) Abortos de manera espontánea
- e) Problemas de transfusión feto fetal

2.1.2 Malformaciones congénitas

La OMS señala que *“Las malformaciones son anomalías en el desarrollo morfológico, estructural, funcional o molecular presentes al nacer”* estas pueden darse de manera interna o externa, pueden deberse a la herencia y puede ser 1 o varias malformaciones (8).

Factores de riesgo asociados

La causa de los defectos de nacimiento se puede determinar en el 40-50% de todos los casos, mientras que el resto permanece

desconocido. Entre las causas conocidas, se clasifican en tres categorías (9):

- a) Las mutaciones genéticas representan el 20-25% de los casos
- b) Los cambios cromosómicos en el 70%
- c) Las anomalías ambientales en el 5-10% de todos los casos.

Estos factores se convierten en complicaciones aún mayores cuando es necesario establecer con precisión el diagnóstico y buscar medidas para prevenirlas. Los factores conocidos asociados con la presencia de estas enfermedades se describen a continuación (9).

Clasificación

Estas pueden clasificarse en (15):

- a) Estructurales mayores, de tipo estructural y traen consigo una serie de consecuencias sociales, médica y estéticas, este tipo de malformación es de alta morbimortalidad y trae consigo discapacidades, por lo que una intervención quirúrgica inmediata sería lo más adecuada, entre ellas tenemos la espina bífida y fisura de labio leporino.
- b) Estructurales menores, es común este tipo y presenta un problema de salud muy importante, posee una leve limitación

entre las más comunes se tiene a la clinodactilia, fisura auricular y pliegue palmar único.

Diagnóstico Prenatal

En la actualidad se pueden realizar el diagnóstico antes del nacimiento del feto. La medicina ha avanzado tanto en los métodos de diagnóstico prenatal, que más de la mitad de los defectos congénitos pueden detectarse antes en la etapa gestacional en un estudio de rutina de mujeres embarazadas. Entre los métodos de diagnóstico prenatal, el ultrasonido es el método ideal para la detección temprana de los defectos (14).

Durante el primer trimestre del embarazo, todas las mujeres embarazadas deben someterse a pruebas de detección de anomalías cromosómicas, como el síndrome de Down. Esta prueba generalmente consiste en hacer una ecografía para medir los pliegues de la nuca e identificar ciertas sustancias y hormonas que son normales durante el embarazo, pero si son más altas o bajas de lo normal, pueden indicar una anomalía fetal. La importancia del diagnóstico prenatal de las malformaciones congénitas radica en que estas enfermedades, además de causar una alta mortalidad en niños menores de 4 años, también son causa de graves consecuencias físicas y psíquicas (8).

Otras Pruebas de Diagnóstico

- a) Amniocentesis: Esta es la prueba prenatal más común para diagnosticar defectos de nacimiento. Consiste en tomar una muestra del líquido amniótico que rodea al feto. Se pueden detectar la mayoría de las anomalías cromosómicas, como el síndrome de Down y las enfermedades genéticas, como la fibrosis quística y los defectos del tubo neural (14).
- b) Biopsia coriónica: este es el método preferido en el primer trimestre del embarazo para detectar anomalías cromosómicas. Consiste en extraer una muestra de vellosidades coriónicas de la placenta (3).
- c) Cordocentesis: técnica diagnóstica utilizada para detectar si un feto tiene una infección o una enfermedad genética. Se trata de extraer una muestra de sangre del feto dentro del útero (3).

2.1.3 Ecografía obstétrica

El avance de la tecnología ha incrementado de manera exponencial en los últimos tiempos, la ecografía no ha sido la excepción de esto, lo que ha permitido mejorar la calidad de imagen y disminuir el ruido a través del uso de modernos ecógrafos (16).

La llegada de las nuevas tecnologías ecográficas ha hecho posible el diagnóstico precoz de muchas enfermedades. Sin embargo, la

ecografía dinámica en 2D, 3D y 4D, así como la más reciente tecnología 6D, que permite diagnosticar el bienestar fetal, especialmente útiles para diagnosticar malformaciones o complicaciones que pueden identificarse en el feto en el momento de la gestación. La ecografía Doppler también resulta ventajosa para diagnosticar en las primeras fases del embarazo (15, 16).

Entre los métodos de diagnóstico prenatal, el ultrasonido es el método ideal para la detección temprana de los defectos entre las 18 a 21 semanas de gestación las mismas correspondientes al segundo trimestre de gestación. Un volumen suficiente de líquido amniótico y el desarrollo de los órganos fetales contribuyen al proceso de cribado ideal. Dado que a menudo se considera que las 22 semanas es la edad máxima a la que se puede interrumpir un embarazo en caso de que se produzca una deformidad importante, el cribado de anomalías en este periodo es óptimo en muchos países (17).

Las anomalías del tubo neural más significativas son las que surgen durante la tercera y cuarta semana de desarrollo, siendo las más pertinentes la anencefalia, la encefalocele y la espina bífida. Conocidas también como deformidades de la columna vertebral, estas malformaciones relacionadas con la médula ósea se producen durante la segunda y tercera semana de desarrollo, concretamente durante la gastrulación. Entre la tercera y la cuarta semana, se

produce la neurulación primaria, y entre la quinta y la sexta semana, la neurulación secundaria (15).

Existen dos formas de estas alteraciones de la médula espinal: abierta, en la que los tejidos aberrantes son visibles a través de un defecto cutáneo, y cerrada, en la que los tejidos anormales están completamente cubiertos. Las anomalías o alteraciones de la medula espinal de tipo abierto son comúnmente conocidas como mielomeningocele, mielocelo o meningocele. Mientras las anomalías de medula espinal son denominadas de acuerdo con la asociación de masas subcutáneas bajas como son lipomeningocele lipomieningocele, mielocistocele; estos estados dismórficos pueden resultar simples o complejos (15).

Espina bífida:

Se denomina espina bífida o disformismo espinal o fusión defectuosa de elementos óseos espinales. La Espina bífida puede clasificarse en abierta o quística y espina bífida oculta; se refiere al disformismo espinal abierto o cerrado. Los mielomeningocele o meningocele (espina bífida abierta) se caracterizan por presentar un defecto en la línea media de la espalda exponiendo la placoda esto como consecuencia de la expansión del espacio subaracnoideo subyacente que provoca

la elevación de la placoda por encima de la superficie cutánea; diferencia de las mieloceles (espina bífida cerrada) que se encuentran a nivel de la superficie cutánea (15,17).

La incidencia es de 1 en 1000 al nacer con mayor prevalencia en raza blanca que en afroamericana, asiáticos y en hispanos. Diagnóstico es exclusivamente a través de la ultrasonografía o ecografía, es común encontrar conjuntamente algunas alteraciones de órganos que muestran algunos signos indirectos como son el signo de la banana, signo del limón con ausencia de cisterna magna, también puede asociarse ventriculomegalia. Y el signo directo para su diagnóstico es la forma de “C” o “U” de la vertebra afectada esto como consecuencia de falta o ausencia de arcos dorsales. Espina bífida considerada como riesgo cromosómico alto 8-16%. La tasa de mortalidades de 20% en los primeros 12 meses de vida y el 35 % en los 5 años de vida. Con consecuencia se presencia afectación de la función motora de miembros inferiores como parálisis parcial o total requiriendo rehabilitación permanente (15,18).

Etiología y patogenia: Tanto los mielomeningoceles, así como las mieloceles tiene su punto de origen en el cierre defectuoso del tubo neural primario, con persistencia de un segmento de placoda no neurulada, en su mayoría se presentan a nivel

lumbosacro y la placoda es terminal; como no se produjo neurulación el ectodermo cutáneo no se separa del neural y permanece en una posición lateral. Y el resultado de ello es un defecto de la piel en la línea media la cual es totalmente visible a la inspección. La espina bífida relacionada a mielomeningocele o meningocele se basa en el reconocimiento ecográfico de signos directos e indirectos (15).

a) **Signos indirectos**: existe una directa relación entre espina bífida abierta y la malformación de Chiari II anomalía congénita de rombencéfalo caracterizada por una pequeña fosa posterior con desplazamiento caudal de la dermis el tronco encefálico y el cuarto ventrículo y otros signos anteriormente descritos como el signo del limo (deformidad típica del hueso frontal), signo de la banana (curvatura anterior anormal de los hemisferios cerebelosos). La obliteración de la cisterna magna es el signo más sensible siendo el porcentaje de falsos positivos cercanos a cero. Además de un grado de ventriculomegalia siempre está presente en espina bífida por lo general es leve o moderado en el segundo trimestre y empeora en el tercer trimestre, estos fetos en un 80 a 90 % mostraran una ventriculomegalia de moderada a grave (15).

b) Signos directos: la evaluación de la columna vertebral puede ser bastante difícil ya que depende en gran medida de la posición del feto en relación con el útero materno. La valoración ecográfica se debe realizar permitiendo un reconocimiento directo del defecto espinal requiere un examen sistemático del plano axial, sagital medio de cada arco neural desde la región cervical hasta la sacra. Los signos ecográficos de espina bífida incluyen interrupción del contorno cutáneo a nivel de las vértebras afectadas evidente tanto en el plano axial como en el sagital medio, en la vista axial la vértebra afectada se puede ver la columna en “C” o “U” que se debe a la ausencia de arcos dorsales (15,18).

Atresia duodenal

En la atresia duodenal el tracto entre las porciones proximales y distales del duodeno está atrésico. En la mayoría de los casos (80%) la obstrucción se debe a la completa atresia y es caudal a la ampolla de vater. Y el 20% restantes de los casos la obstrucción puede deberse a una membrana o diafragma ubicado dentro de la luz del duodeno y puede ser total o parcial (estenosis), su frecuencia va de 1/2500 a 1/10 000 nacidos vivos. La etiología aún desconocida para esta patología. El mecanismo patogénico implica la interrupción del suministro de sangre

durante la organogénesis periodo donde surgen la mayoría de las atresias del sistema gastrointestinal. De acuerdo con otra teoría el defecto puede deberse a la falla de la recanalización duodenal siempre durante la organogénesis temprana (15).

Diagnostico por ultrasonido o ecográfico: Este permite el reconocimiento del signo de la doble burbuja clásica asociada siempre a polihidramnios que a menudo se desarrolla a finales del segundo trimestre y principios del tercer trimestre (15). Por lo general cuando se hace la exploración de anomalías del segundo trimestre se lleva a cabo entre (18-21 semanas en la mayoría de los países) (13).

Diagnóstico diferencial: Se debe incluir todas las estructuras con formaciones quísticas en el abdomen medio o superior derecho, como quistes colédocos, quistes de duplicación entérica y quistes hepáticos. El diagnóstico diferencial se hace simplemente demostrando la comunicación entre la estructura anecoica del lado derecho y del estómago; si esta comunicación existe entonces puede tratarse de atresia duodenal (13,15).

Indicadores pronósticos: La asociación con otras anomalías que es relativamente frecuente representa signo de mal pronóstico. Las anomalías mayores se asocian a atresia duodenal en 40 a 50 % de casos con una prevalencia de otras

anomalías de sistema gastrointestinal, vertebral y anomalías cardíacas (15).

2.1.4 Examen obstétrico abdominal

Antes de las 12 semanas, no se aprecia ninguna diferencia, sino que es similar a la de una mujer no embarazada. El examen indica que la pelvis albergará el útero. El útero, que a las 12 semanas está situado a la altura de la sínfisis púbica, puede identificarse durante la exploración obstétrica abdominal. Este es el momento crítico para utilizar la palpación y la auscultación de los latidos fetales. Pasada las 20 semanas de gestación a nivel del ombligo es fácil la palpación del útero. Con el examen obstétrico abdominal se va a poder identificar la edad gestacional gracias a que es posible palpar y realizar las maniobras de Leopold, las medidas de la altura del útero y finalmente se podrá estimar el peso fetal, pero esto a partir de la semana 28, de igual manera las maniobras de Leopold.

Las circunstancias, el número de fetos y la posición y presentación fetales deben evaluarse a las 28 semanas de embarazo. Es fundamental evaluar a la gestante adolescente para mejorar su calidad de vida como madre y la del feto. En el último trimestre del embarazo, el seguimiento es crucial (19).

2.1.5 Morbilidad

La gestación gemelar puede tener múltiples complicaciones fetales, siendo indispensable determinar de forma precoz la corionicidad, ya que en su mayoría los gemelos monocoriales tienden a presentar mayores complicaciones tanto maternas y fetales en comparación con lo bicoriónicos como son: restricción del crecimiento intrauterino, muerte fetal única, secuencia anemia-policitemia, siameses, secuencia perfusión arterial reversa. Y la principal complicación es la prematuridad ya que una gestación doble tiene 7 veces mayor probabilidad que culmine antes de las 32 semanas y por ende en estos neonatos la morbimortalidad es extrema. Además de que el riesgo de malformaciones también está incrementado en ambos casos monocoriónicos y bicoriónicos en comparaciones con gestaciones únicas (17, 20).

Las complicaciones más significativas en el embarazo múltiple es el parto pretérmino, presentando un riesgo en el 50% de embarazos gemelares y embarazos trillizos quienes normalmente nacen antes de las 37 semanas de gestación; en un 15 a 20% de los nacimientos que ingresan a cuidados intensivos neonatales está relacionado con gemelos y trillizos prematuros. Así como la restricción en el crecimiento intrauterino, que es una de las causas principales del crecimiento intrauterino en gemelos monocigotos, se debe al casi muy poco o nulo

intercambio placentario; debido a que existe un aumento de la discordancia del espacio placentario que influye en el peso al nacer. El 10 a 19% de embarazos monocigotos por la restricción del crecimiento intrauterino se relaciona al peso fetal por debajo del percentil 10, estimando un 10 a 15% a las discordancias. La existencia de la asimetría placentaria tiene una relación con el cordón velamentosa, espacio placentario es la anastomosis vascular en la placenta que influye en la discordancia del peso fetal en gemelos monocigotos (21).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 Anamnesis:

3.1.1 Filiación:

Paciente de 14 años, sexo femenino, religión católica, idioma castellano-quechua, estado civil soltera, ocupación estudiante, grado de instrucción primaria incompleta, procedente del centro poblado Umachulco.

3.1.2 Enfermedad actual:

El día 13 de diciembre del 2021, paciente acude a su control prenatal, no refiere sangrado transvaginal, no pérdida de líquido amniótico, no cefalea, no acufenos, no escotomas. Acude con resultados de ecografía del 02/12/21 que indica gestación de 22 semanas, feto único.

3.1.3 Antecedentes:

a. **Personales:** No señala tener antecedentes personales patológicos.

b. Patológicos: No señala tener ningún antecedente patológico.

c. Gineco obstétrico: Menarquia: 11 años, régimen catamenial: 4/35-40 días, inicio de relaciones sexuales: 13 años, anticoncepción ninguna, andría 01, último PAP el 4/10/2021 resultado negativo.

d. Embarazo actual: Gestaciones 01, partos 0. Fecha de última menstruación 28/06/2021 (dudosa), fecha probable del parto: 04/04/2022. Inicio del control prenatal a la semana 17.

e. Familiares: No señala tener ningún antecedente familiar

f. Socioeconómicos: La paciente señala que trabaja como comerciante, vendiendo palomitas de maíz.

g. Alimentación: A predominio de carbohidratos. La paciente tiene un índice de masa corporal de 26 (sobrepeso).

h. Hábitos nocivos: No señala tener ningún hábito nocivo

3.1.4 Examen físico

13/12/21

Funciones vitales: Paciente con una temperatura normal de 36.6°C, presión arterial de 96/57 mmHg, frecuencia cardiaca de 75 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 18 por minuto, peso 63 kg y estatura de 1.43 cm.

Aparente buen estado general, lúcida, orientada en tiempo y espacio. Piel tibia , conjuntivas palpebrales rosadas, mucosa oral húmeda, cabeza normocéfala, cuello móvil simétrico, tórax simétrico móvil murmullo vesicular pasa en ambos campos pulmonares, mamas simétricas congestivas con formación de secreción calostrual, ruidos cardiacos rítmicos normo fonéticos, no soplos, no ruidos agregados, abdomen globuloso ocupado por útero gestante, altura uterina 26 cm. Frecuencia cardíaca fetal 148 latidos por minuto, movimientos fetales ++, variedad de presentación longitudinal, cefálica derecha. Genitourinario: puño percusión lumbar bilateral (negativa), columna vertebral con lordosis lumbosacra por estado de gestación, extremidades superiores e inferiores: simétricas móviles sin edemas (-). Neurológico: lucida orientada en tiempo y espacio, reflejos osteotendinosos (++)).

3.1.5 Impresión diagnóstica

- Gestante adolescente de 23 semanas 5 días.
- D/C Gestación doble.

3.1.6 Tratamiento y evolución

Al no existir concordancia entre la altura uterina por hallazgo clínico y la fecha de última menstruación, ni los resultados de la ecografía obstétrica que se realizó la paciente el día 02 de diciembre del 2021, se procede a realizar un barrido ecográfico, en el consultorio de

control prenatal, encontrando: Gestación doble, donde el primer feto se encuentra en longitudinal cefálico derecha, latidos cardiacos 138 por minuto y el segundo feto longitudinal podálico izquierda, latidos cardiacos 142 por minuto. El primer feto evidenciaba protrusión o salida de la médula espinal a nivel lumbosacro, sugerente de mielomeningoencefalocele o espina bífida; en abdomen en corte transversal, se aprecia imagen de estómago con signos de doble burbuja, sugerente de probable atresia duodenal.

Se comunica a médico de guardia para hacer referencia a Hospital de Aplao, para una reevaluación por especialista, solicitando una ecografía morfológica.

La paciente solicita que su referencia se efectivice el 20 de diciembre del 2021 por motivos familiares. El 23 de diciembre le realizan ecografía en el Hospital de Aplao donde se confirma los diagnósticos planteados: Gestación doble de 24 semanas 5 días, feto 2: Mielomeningocele, atresia duodenal, corazón hipotrófico.

La adolescente embarazada regresó a sus controles prenatales, y a las 33 semanas, el médico la derivó al Hospital de Aplao por presentar alto riesgo obstétrico debido a los diagnósticos antes mencionados. Los recién nacidos necesitaban atención especializada, por lo que fueron derivados al Hospital Goyeneche,

que a su vez fue derivado al Hospital Regional Honorio Delgado, el establecimiento de mayor complejidad para casos como el que se presentó.

Culminando el embarazo por vía cesárea segmentaria en el que se corroboran los diagnósticos; se obtuvo un recién nacido sano y un recién nacidos con malformaciones congénitas de espina bífida, atresia duodenal y problemas cardiacos, falleciendo este último a los dos días de nacido ya que sus malformaciones eran incompatibles con la vida.

Se realizó seguimiento telefónico a puérpera manifestando que decidió junto con su familia radicar en la ciudad de Arequipa para un mejor cuidado, puesto que la situación vivida hace que requiera apoyo especializado por el servicio de psicología y apoyo emocional por parte de su hermana quien radica en esa ciudad.

3.1.7 Exámenes auxiliares

Se realizó una batería en el centro de salud y la segunda en el hospital de referencia.

Exámenes	14/10/21	14/11/21	17/01/22	04/02/22
Hemoglobina	14.6 gr/dl	-	-	14.3
Hematocrito	46%	-	-	-
Glucosa	78.9 gr/dl	-	-	-
Grupo sanguíneo	O (+)	-	-	-
Prueba rápida de sífilis	No reactivo	-	-	-
Prueba rápida de VIH	No reactivo	-	-	-

Tamizaje de hepatitis B	No reactivo	-	-	-
Examen completo de orina	Leucocitos 6-8 xc Gérmenes +	-	Leucocitos 18 a 20 xc Hematías 1 – 2 xc	-
PAP	-	Negativo		-

3.1.8 Ecografía obstétrica:

02/12/2021

Estática fetal: Indiferente

Vitalidad fetal: Latidos cardíacos fetales (LCF): 138 por minuto

Movimientos corporales presentes

Movimientos de extremidades presentes

Biometría fetal:

Diámetro biparietal (DBP): 52.6mm 22sem 0 días

Circunferencia cefálica (CC): 198.8mm 22sem 0 días

Longitud de fémur (LF): 37mm 21sem 5 días

Circunferencia abdominal (CA): 175.1mm 22sem 3 días

Peso aproximado fetal: 478gr. 22sem 0 días

Placenta:

Placenta 0/III No se aprecian desprendimientos

Líquido amniótico adecuado

Conclusiones:

1. Gestación de 22 semanas 0 días por biometría actual
2. Líquido amniótico en adecuada cantidad
3. Vitalidad fetal conservada

4. Latidos cardiotetales 138 por minuto

23/12/2021

Gestación múltiple

Feto 1

Presentación cefálica

Posición izquierda

Frecuencia cardiaca fetal 138 latidos por minuto

Diámetro biparietal (DBP): 67.39 mm

Circunferencia cefálica (CC): 242.9

Longitud de fémur (LF): 45 mm

Circunferencia abdominal (CA): 198 mm

Feto 2

Presentación podálica

Posición derecha

Frecuencia cardiaca fetal 141 latidos por minuto

Diámetro biparietal (DBP): 62.6 mm

Circunferencia cefálica (CC): 230.3

LF: 46.5 mm

AC: 197 mm

Líquido amniótico ILA: adecuado 15/20.

Observaciones:

Feto 1: 666 gramos 24 semanas +- 5 días

Feto 2: se aprecia signo de doble burbuja, corazón hipotrófico, no se aprecian 4 cámaras, 24 semanas 4 días y se aprecia tumoración a nivel de columna dorsal.

Diagnóstico ecográfico:

- Feto 1: Gestación de 24 semanas 5 días
- Feto 2: Mielomeningocele, atresia duodenal, corazón hipotrófico.

Indicaciones:

Referencia a nivel central.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

El caso clínico corresponde a una gestante de 14 años, que acude a control prenatal, en forma regular; en la semana 23 de gestación se encontró que no existe concordancia entre la altura uterina y la edad gestacional por última menstruación, por lo que se realizó una ecografía obstétrica evidenciando embarazo doble con malformaciones congénitas en uno de los fetos. Esto nos revela la importancia de la ecografía obstétrica como apoyo diagnóstico para detectar en forma precoz y oportuna patologías durante el embarazo, especialmente las relacionadas a problemas genéticos y morfológicos en el desarrollo del feto, como lo sostiene Ronquillo-Bustamante et al (16) en su investigación donde señala que el principal examen durante el embarazo que permitirá detectar los problemas en el desarrollo fetal, entre otros, es la ecografía y ésta no representa ningún riesgo para la madre ni el feto.

Entre los factores de riesgo para anomalías congénitas presentes tenemos, la edad de la paciente, el embarazo gemelar, déficit de ingesta de folatos, estos factores de riesgo coinciden con los encontrados por Guevara (1) el que señala que el 11.62% de embarazadas son adolescentes, Díaz (2) que sostiene que el 21% de gestantes adolescentes pueden presentar embarazo gemelar, y Ramos (3) afirma que existe más probabilidades de riesgo en embarazos adolescentes, tanto para la madre

como para los fetos, en especial si se desarrollan con malformaciones. así mismo. Sanabria (9) sostiene que durante el embarazo se incrementa el requerimiento de folatos y su carencia puede ocasionar malformaciones fetales, de la misma manera Seijas (10) señala que uno de los factores protectores para la presencia de anomalías es el consumo de ácido fólico por parte de la madre, que en este caso no se dio, porque el inicio del control prenatal fue tardío.

El riesgo que se evidencia en las gestantes, tiene como consecuencia los partos prematuros, debido a que se evidencian malformaciones que ponen en peligro no solo a la madre, sino también, problemas en los hijos; siendo necesario la rápida intervención a la gestante; Bojórquez (7) plantea otro punto de vista, pero señala que el embarazo gemelar y en especial de los adolescentes, son un problema, ya que puede afectar gravemente a ambas parte, obligando a realizar partos de manera inmediata sin tener en cuenta el tiempo gestacional de la madre, para poder tratar de salvar la vida de ambos.

Entre los hallazgos ecográficos que confirmaron el embarazo doble tenemos la presencia de dos fetos por la edad gestacional en que se realizó el examen, en caso de haberse realizado en el primer trimestre es posible encontrar el signo de la Y o T para determinar la corionicidad, como los sostienen diversas investigaciones (14,16). Por otra parte, entre los hallazgos ecográficos para determinar la presencia de anomalías congénitas en este caso clínico tenemos, la presencia de protuberancia de

la columna dorsal para defectos del tubo neural, específicamente espina bífida, el signo de la doble burbuja para la atresia duodenal y ausencia de cuatro cámaras para corazón hipotrófico, éstos son signos descritos como patognomónicos para su detección (15,18).

La ecografía en el caso estudiado se realizó en la semana 23, esto concuerda con lo publicado por Ramos (3), el cuál refiere que las malformaciones congénitas son diagnosticadas entre la semana 21 y 24, a través de ultrasonografía, estas malformaciones se pueden observar fácilmente; Pinales (6) señala que en el último trimestre de gestación es posible evidenciar problemas cardiacos, atresia duodenal, entre otros. Estos hallazgos nos permiten determinar que la ecografía viene desempeñando un rol importante en el avance tecnológico como apoyo diagnóstico para descubrir riesgos en forma temprana.

En cuanto al manejo obstétrico, la paciente fue referida a las 33 semanas de gestación a un establecimiento de mayor complejidad debido a la edad de la gestante, el embarazo doble y las múltiples malformaciones en feto discordante, lo cual requería manejo especializado, multidisciplinario y de Unidad de Cuidados intensivos (UCI) neonatal, el embarazo culminó por cesárea, concordante con la que sostiene Tomas et al. (19) que indica que toda gestante adolescente debe ser atendida en un establecimiento de mayor complejidad, donde pueda recibir atención diferenciada, especializada y multidisciplinaria.

El feto que presentó malformaciones congénitas falleció a los 2 días de vida, por otro lado no se presentaron complicaciones en el único feto viable de ésta gestación doble. Al respecto Delabaere et al. (14) sostiene que el embarazo múltiple sigue siendo un embarazo de riesgo, tanto por las malformaciones como por la prematuridad, por lo que se incrementa la morbimortalidad fetal. La Dirección de Vigilancia Epidemiológica de los Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales señala que las alteraciones congénitas son causas importantes de mortalidad infantil, enfermedad crónica y discapacidad (11).

Los problemas duodenales y cardíacos en los embarazos gemelares suelen ser comunes en especial en uno de los fetos, Moreno (4) señala que cerca de un 52% de las gestantes en su investigación presentaron problemas gastrointestinales y casi un 21% problemas de hipertensión, al igual que el caso clínico, dichos problemas se pudieron evidenciar en uno de los fetos, el cuál y lastimosamente termino perdiendo la vida, a causa de las malformaciones que se generaron.

CONCLUSIONES

1. La ecografía obstétrica es importante para el diagnóstico prenatal de discordancia de defectos congénitos en el embarazo múltiple de una adolescente en el Centro de Salud Orcopampa, lo cual fue confirmado al momento del nacimiento, considerando que la comprensión y la utilización eficaz de la tecnología de ultrasonido permiten a los operadores establecer un diagnóstico adecuado, sumado a una buena evaluación clínica realizada por el profesional obstetra
2. Los factores de riesgo presentes fueron la condición de adolescencia, el embarazo doble y el déficit de folatos dada la condición socioeconómica baja en las comunidades de Orcopampa.
3. Los hallazgos ecográficos más representativos fueron: Protuberancia en la columna dorsal, signo de la doble burbuja, ausencia de cuatro cámaras, estos resultados revelaron anomalías importantes, como espina bífida, la atresia duodenal, y corazón hipotrófico, respectivamente.
4. El manejo obstétrico llevado a cabo en el Centro de Salud de Orcopampa incluyó la identificación de la afección, seguida de la

decisión de trasladar a la persona a un establecimiento de mayor complejidad. Este enfoque integral se realizó con el objetivo de garantizar el bienestar tanto de la madre como del feto mediante la prestación de una atención especializada adaptada a sus necesidades específicas.

5. El resultado final fue la terminación del embarazo por cesárea segmentaria en el Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa con resultado perinatal: Recién nacido 1 vivo y en buen estado, además de la confirmación de las múltiples malformaciones congénitas diagnosticadas por ecografía en el recién nacido 2, quien finalmente falleció

RECOMENDACIONES

1. A los profesionales especialista en ultrasonido en el Centro de Salud Orcopampa, así como en centros de salud similares, se recomienda enfatizar la necesidad de una capacitación continua. Es fundamental que los profesionales de la salud se mantengan actualizados sobre las técnicas de ultrasonido y la interpretación de los resultados para garantizar un diagnóstico adecuado y una atención prenatal eficiente.
2. A los jefes y gerentes de los establecimientos de primer nivel, implementar programas integrales de atención prenatal que aborden de manera específica y efectiva los factores de riesgo identificados. Estos programas deberían centrarse en brindar atención médica y apoyo psicosocial adaptado a las necesidades de las madres adolescentes, teniendo en cuenta su contexto socioeconómico y condiciones médicas preexistentes. Además, es crucial incorporar estrategias educativas que promuevan hábitos saludables de nutrición y estilo de vida, así como la prevención del consumo de sustancias durante el embarazo. La colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, trabajadores sociales y educadores puede fortalecer estos programas y garantizar una atención integral y holística para las madres jóvenes y sus hijos por nacer. Esta

recomendación busca mejorar la salud materno-fetal y reducir la incidencia de defectos congénitos en embarazos múltiples adolescentes en el Centro de Salud Orcopampa y en comunidades similares.

3. A los profesionales de la salud obstetras y médicos generales del Centro de Salud Orcopampa, capacitarse en la interpretación de imágenes ecográficas, que les permita identificar riesgos durante el desarrollo de la gestación en los controles perinatales. Recordando que los avances tecnológicos están al alcance de todos y que las capacitaciones continuas nos permiten hacer mejor nuestro trabajo.
4. A los profesionales de obstetricia responsables del control prenatal, se recomienda solicitar evaluaciones ecográficas más exhaustivas en los casos en que se sospeche que hay anomalías graves. Es imperativo que estas evaluaciones las lleven a cabo proveedores de atención médica competentes con experiencia en la interpretación de determinadas imágenes de ultrasonido. Además, se recomienda fomentar la cooperación interdisciplinaria para garantizar una evaluación integral y una planificación eficaz del tratamiento de los casos que impliquen anomalías graves.

5. A las obstetras del establecimiento, fomentar el control precoz y oportuno del embarazo, para la administración del ácido fólico, identificar factores de riesgo para disminuir la morbimortalidad. Además, es aconsejable introducir iniciativas educativas para los futuros padres sobre los beneficios y la seguridad de la ecografía prenatal, fomentando así la participación activa en la atención prenatal y mejorando la conexión emocional con el feto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Guevara W. Factores de embarazo adolescente y factores psicosociales asociados, en colegios de Cuenca Ecuador 2012 [Tesis para la obtención del título en especialista de en ginecología y obstetricia]: Universidad de Cuenca; 2013 [citado el 14 de junio 2022]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4006/1/MEDGO41.pdf>
2. Diaz D. Gestantes adolescentes y gestantes añosas como factor de riesgo para desarrollar embarazo gemelar en pacientes del Hospital Belén de Trujillo. [Título de médico cirujano]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2018 [citado 14 de junio de 2022]. Disponible en:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3950/1/REP_MED.HUMA_DANIELA.DIAZ_GESTANTE.ADOLESCENTE.GESTANTE.AÑOSA.FACTORES.RIESGO.DESARROLLAR.EMBARAZO.GEMELAR.PACIENTES.HOSPITAL.BELÉN.TRUJILLO
3. Ramos S. Aplicabilidad del ultrasonido en el diagnóstico de malformaciones congénitas en mujeres embarazadas del hospital universitario de Guayaquil [Tesis para obtener el título profesional de obstetra]: Universidad de Guayaquil; 2019 [citado 1 de junio de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/41796/1/CD%20594-%20RAMOS%20GONZALEZ%20SAMANTHA%20VANESSA.pdf>
4. Moreno L. Factores de riesgos asociados al parto pre término en gestantes atendidas en el Hospital Goyeneche en Arequipa 2017. [Título de médico cirujano]: Universidad Católica Santa María; 2018 [citado 14 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/7518/70.2333.M.pdf?sequence=1>

5. Paredes P. Factores de riesgo asociado a asfixia perinatal en pacientes cesareadas en el Hospital Regional Honorio Delgado Ministerio de Salud Arequipa de enero a junio del 2015. [Segunda especialidad de bienestar fetal]: Universidad Católica Santa María; 2018 [citado 14 de junio de 2022]. Disponible en:
<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/8472/J3.0423.SE.pdf?sequence=1>
6. Parrales R. Complicaciones materno – perinatales en embarazos gemelares atendidos en el hospital “Matilde Hidalgo de Procel” durante el año 2017. [Trabajo de investigación presentado como requisito para optar por el título de obstetra]: Universidad de Guayaquil; 2018 [citado 14 de junio de 2022]. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31701/1/CD-489-%20PARRALES%20SARMIENTO.pdf>
7. Abanto D., Soto A. Infección del tracto urinario y amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes de un hospital peruano. Rev. Fac. Med. Hum. [Internet]. 2020. [citado 14 de junio de 2022]; 20(3):419-424. Disponible en:
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n3/2308-0531-rfmh-20-03-419.pdf>
8. OMS. Trastornos congénitos [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2023. p. 1–6. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects>
9. Sanabria Rojas Hernán A., Tarqui-Mamani Carolina B., Arias Pachas Juan, Lam Figueroa Nelly M. Impacto de la fortificación de la harina de trigo con ácido fólico en los defectos del tubo neural, en Lima, Perú. An. Fac. med. [Internet]. 2013. [citado el 14 de junio 2022]; 74(3):175-80. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000300003


10. Seijas E. Factores de riesgo asociados al desarrollo de defectos del tubo neural en recién nacidos en el servicio de neonatología del hospital nacional daniel alcides carrión en el periodo de enero del año 2009 a diciembre del año 2018 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2019. Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1876/ESEIJAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Sistema de vigilancia epidemiológica de los defectos del tubo neural y craneofaciales SVEDTN/DCF [Internet]. Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles: DGE. 2021. [citado el 14 de junio 2022]. Informe 4to trimestre del 2020. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/614464/INFORME_4toTRIMESTRE2020DTNyDCF.pdf
12. Romero K. Encuesta demográfica y de salud familiar ENDES 2021 [Internet]. Biblioteca Nacional del Perú: INEI, 2021 [citado el 14 de junio 2022]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf
13. Salomón L. et. al. Guías prácticas para la realización de la exploración ecográfica fetal de rutina en el segundo trimestre. Ultrasound Obstet Gynecol [Internet]. 2017. [citado el 14 de junio 2022]. Disponible en: <https://www.isuog.org/static/uploaded/87c804a5-87af-4af8-96a700eb4061fb09.pdf>
14. Delabaere A, Curinier S, Gallot D. Estrategia de diagnóstico prenatal y tratamiento de las patologías relacionadas con el embarazo múltiple. EMC - Ginecol [Internet]. 2021;57(1):1–11. Available from: [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(20\)44699-5](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(20)44699-5)
15. Paladini D, Volpe P. Ultrasound of Congenital Fetal Anomalies Differential Diagnosis and Prognostic Indicators. 2007. 378 p

16. Ronquillo-Bustamante P, Monar-Goyes M, Canelos-Moreno J, Borja-Torres R. Importancia de la ecografía obstétrica para la valoración y seguimiento del desarrollo embrionario. *Dominio las Ciencias* [Internet]. 2021;7(4):970–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i4>
17. Lacunza R. et. al. Implicaciones epidemiológicas de la gestación múltiple en la salud pública [Internet]. Lima 2015. [citado 20 de julio 2022]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322015000300008
18. Ochoa J, Conci R. Ecografía en el Diagnóstico de las Malformaciones Raquimedulares. *Rev Argentina Neurocir* [Internet]. 2001;15(29):1–5. Available from: <https://aanc.org.ar/ranc/items/show/756>
19. Tomas E. et. al. Atención Integral y diferenciada de la gestante adolescente durante el embarazo, parto y puerperio [Internet]. Ministerio de Salud: MINSA, 2019 [citado el 14 de junio 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5013.pdf>
20. Hubner M., Ramirez R., Nazer J. Malformaciones congénitas [internet]. Chile: Editorial universal; 2005 [citado el 15 de agosto 2022]. ISBN: :9789562203852
21. Ocampo S. Morbilidad neonatal de embarazos múltiples en el hospital materno infantil ISSEMYM del 2018. [Obtener el diploma de posgrado en la especialidad de neonatología]: Universidad Autónoma del Estado de México; 2021 [citado el 14 de junio 2022]. Disponible en: http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/110780/STEPHANIE%20OCAMPO%20BARBOSA_TESIS.pdf
22. Bilbao J., Viver S., Alonso D., Diaz J. Ecografía básica abdominal. En: AEPap, editor. Décimo séptimo congreso de actualización pediátrica (CFC) [Internet]; 14 de febrero; Madrid: Lúa Ediciones

[citado el 14 de junio 2022]. p. 611 – 620. Disponible en:
https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/congreso2020/611-620_ecografia.pdf

23.Águila M. et. al. Historia y desarrollo de ultrasonido en la imagenología. Acta Médica del Centro. [Internet] 2019 [citado el 14 de junio 2022]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec194o.pdf>

ANEXOS

SIS Seguro Integral de Salud	HOSPITAL DE APLAO INFORME DE ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA	 GOBIERNO REGIONAL
NOMBRE: [REDACTED]	EDAD: <u>41.2</u>	
DIRECCION: _____	CÓDIGO SIS: 040- <u>201107110</u>	H.C.: _____
FETO: ÚNICO <input type="checkbox"/>	MÚLTIPLE <input checked="" type="checkbox"/>	
POSICIÓN: IZQUIERDA <input checked="" type="checkbox"/>	DERECHA <input checked="" type="checkbox"/>	
PRESENTACIÓN: CEFÁLICA <input checked="" type="checkbox"/>	PODÁLICA <input type="checkbox"/>	OTRA <input type="checkbox"/>
MOVIMIENTOS FETALES: SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
LATIDOS FETALES: <u>138 x' / 141 x'</u>	POR MINUTO	
DIÁMETRO BP: <u>63.39 / 62.6</u>	mm	SEMANAS: _____
LONGITUD DEL FEMUR: <u>45 / 46.5</u>	mm	SEMANAS: _____
METRO TORAXICO: <u>242.9 / 230.3</u>	mm	SEMANAS: _____
DIÁMETRO ABDOMINAL: <u>198 / 199</u>	mm	GRADO: _____
PLACENTA LOCALIZACIÓN: _____		
LIQUIDO AMNIÓTICO ILA: <u>Alto 15 / 20</u>	<u>Pos. posterior 5q.</u>	
OBSERVACIONES: <u>Foto 1: M66 qd 24 ut 5d.</u> <u>Foto 2: se aprecia signo de doble burbuja, corazón hipoplásico no se aprecian 4 cámaras / 24 ut 5d, y se aprecia hemorragia a nivel del cuello uterino dorsal</u>		
GESTACIÓN MENOR DE 12 SEMANAS		
SACO GESTACIONAL: _____	mm	
BOTÓN EBRIONARIO PRESENTE <input type="checkbox"/>	SEMANAS: <input type="checkbox"/>	
ACTIVIDAD CARDIACA PRESENTE <input type="checkbox"/>	AUSENTE <input type="checkbox"/>	
MOVIMIENTOS FETALES PRESENTE <input type="checkbox"/>	AUSENTE <input type="checkbox"/>	
LONGITUD CÉFALO NALGA: _____	mm	AUSENTE <input type="checkbox"/>
		SEMANAS <input type="checkbox"/>
OBSERVACIONES: _____ _____		
DIAGNOSTICO ECÓGRAFO: 1. <u>Foto 1: Botón de 24 ut 5d.</u> 2. <u>Foto 2: Aumento de la útero, signo de doble burbuja, corazón hipoplásico.</u> 3. _____		
INDICACIONES: <u>Referencia a nivel central</u>		
APLAO: <u>23</u> DE <u>12</u> DEL 202 <u>1</u>		<div style="background-color: blue; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto;"></div> FIRMA DEL MÉDICO

