

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE OBSTETRICIA
E.A.P DE OBSTETRICIA



TESIS

**PREDISPONENTES CLÍNICOS AL CIRCULAR DE CORDÓN
UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS
SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO,
ENERO – JUNIO 2016.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA

TESISTAS:

ESPINOZA CONTRERAS, WINNY PILAR

LIVIA CRISTOBAL, KATIA LIZ

ASESOR:

MG. OBSTA. ROCANO ROJAS, LEÓN

HUÁNUCO – PERÚ
2016

**PREDISPONENTES CLÍNICOS AL CIRCULAR DE CORDÓN
UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS
SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO,
ENERO – JUNIO 2016.**

DEDICATORIA

A Dios, que nos ha brindado una vida llena de alegrías y aprendizaje permitiéndonos vivir una grata experiencia en nuestra etapa universitaria.

A nuestros padres quienes a lo largo de nuestra vida han velado por nuestro bienestar y educación, siendo apoyo en todo momento. Depositando su entera confianza en cada reto que se nos presentaba sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad.

Las autoras

AGRADECIMIENTO

Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a la largo de nuestra carrera, por ser fortaleza en nuestros momentos de debilidad y sobre todo por darnos salud para logras nuestros objetivos anhelados.

Al asesor de tesis Mg. Obsta. León Rocano Rojas por la orientación y ayuda que nos brindó para la realización de nuestra tesis, por su apoyo y amistad.

A todos los profesionales del C.S Carlos Showing Ferrari por ser parte de nuestra formación en el área asistencial.

A los docentes universitarios a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza, y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa Universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

Las autoras

RESUMEN

PREDISPONENTES CLÍNICOS AL CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO, ENERO – JUNIO 2016.

La investigación fue realizada en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari-Amarilis- Huánuco, con el objetivo de conocer los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes atendidas en el centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016; con un tipo de estudio retrospectivo, transversal, no experimental que corresponde al diseño epidemiológico – analítico de caso control, desarrollado durante el periodo de enero a junio del 2016; la muestra estuvo conformada por 124 gestantes, 62 para cada grupo, las cuales cumplieron con los criterios de inclusión y fueron seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio simple. La técnica empleada fue la documental y se utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos, validada por la opinión de 3 expertos; los principales resultados fueron: se conoció las características sociodemográficas y obstétricas de la gestantes según procedencia urbana en 65% y 47% para cada grupo; la unión estable 79% y 68% respectivamente; grado de instrucción secundaria 57% en el grupo casos y 47% en el grupo control; y la multiparidad 42% y 48% respectivamente. Se identificó el predictor clínico fetal siendo la hiperactividad fetal 71% en el grupo casos; cordón umbilical largo 23% casos y ubicación posterior de la placenta 63% en el grupo casos. Concluyendo que: existen predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Palabras Clave: Predictores clínicos y Distocia Funicular

ABSTRACT

PREDISPOSING CIRCULAR TO CLINICAL CORD IN FETAL NECK SERVED IN PREGNANT WOMEN HEALTH CENTER FERRARI CARLOS SHOWING, AMARILIS - HUÁNUCO, JANUARY - JUNE 2016

The research was conducted at the Center for Health Carlos Showing Ferrari-Amarilis- Huánuco, aiming to meet the clinical predisposing circular umbilical cord in the fetal neck in pregnant women treated at the health center Carlos Showing Ferrari, Amarilis - Huánuco, January to June 2016, with a type of retrospective, cross-sectional study, not corresponding to the epidemiological experimental design - analytical case-control, developed during the period January to June 2016; the sample consisted of 124 pregnant women, 62 for each group, which met the inclusion criteria and were selected by random probability sampling simple. The technique used was the documentary and was used as an instrument sheet data collection, validated by the opinion of three experts; The main results were: sociodemographic and obstetric characteristics of pregnant women became known as urban origin in 65% and 47% for each group; stable union 79% and 68% respectively; high school degree 57% in the case group and 47% in the control group; and multiparity 42% and 48% respectively. Fetal clinical predictor being 71% fetal hyperactivity in the group identified cases; long umbilical cord 23% cases and posterior location of the placenta 63% in the case group. Concluding that there are clinical predisposing circular umbilical cord in the fetal neck in pregnant Health Center Showing Carlos Ferrari, Amarilis - Huánuco, January-June 2016.

Keywords: Clinical Predictors and dystocia Funicular

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT	VI
INDICE	VII
ACRÓNIMOS	VII
INTRODUCCION.....	IX
CAPÍTULO I.....	11
MARCO TEÓRICO	11
1.1. Antecedentes.....	11
1.1.1. Antecedentes Internacionales	11
1.1.2. Antecedentes Nacionales.....	12
1.1.3. Antecedentes Locales	14
1.2. Investigación Bibliográfica	14
1.3. Definición de términos básicos	53
1.4. Hipótesis.....	54
1.5. Variables	55
1.5.1. Variable independiente.....	55
1.5.2. Variable dependiente.	55
1.6. Operacionalización de variables (ver anexo 1)	56
1.7. Objetivos	56
1.7.1. Objetivo General	56
1.7.2. Objetivos Específicos	56
CAPITULO II.....	57
MARCO METODOLOGICO	57
2.1. Ámbito de Estudio.....	57
2.2. Tipo de Investigación.....	57
2.3. Diseño y Esquema de la Investigación	58
2.4. Universo, Población y Muestra	58
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	62
CAPITULO III.....	67
RESULTADOS	67
DISCUSIÓN.....	80
CONCLUSIONES	82
SUGERENCIAS.....	84
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	86
ANEXOS.....	88

ACRÓNIMOS

RN: Recién nacido.

RCIU: Restricción de crecimiento intrauterino.

AUU: Arteria umbilical única.

IMC: Índice de masa corporal.

LA: Líquido amniótico.

ANF: Factor natri urético fetal.

RCF: Restricción de crecimiento fetal.

PEG: Pequeño para edad gestacional.

CIR: Crecimiento intrauterino retrasado.

VLA: Volumen de líquido amniótico.

ILA: Índice de líquido amniótico.

SIP: Sistema informativo perinatal.

OPHSI: Oficina de protección de seres humanos sujetos a investigación.

IC: Índice de confianza.

INTRODUCCIÓN

El cordón umbilical se encarga de transportar la sangre desde la placenta al organismo fetal y de devolverla al espacio intervelloso placentario. El cordón umbilical humano es vulnerable a una variedad de malformaciones, lesiones, eventos mecánicos y iatrogénicos durante el embarazo, trabajo de parto y parto, lo que puede llevar a la existencia de vueltas exageradas alrededor del feto, denominándose circular de cordón umbilical. Al respecto Hipócrates describió en el *Octimestri Partu* la presencia de cordón umbilical alrededor de la nuca y el pecho del feto, considerándolo como “uno de los peligros del octavo mes”. William Smellie describió la muerte de un feto con cuatro vueltas del cordón umbilical alrededor del cuello. En 1896, Gould citó en sus reportes varios casos de múltiples circulares de cordón, los cuales se asociaron con estrangulamientos de la médula fetal que posiblemente causaron la muerte de estos. Se ha encontrado que fetos en presentaciones cefálicas tienen el cordón umbilical más largo en comparación con las presentaciones pélvicas. Además, es más frecuente la incidencia de circular de cordón en aquellos cordones largos, en casos de hiperactividad fetal, en localizaciones posteriores de la placenta y en fetos de sexo masculino.

El circular de cordón umbilical, tiene cifras elevadas; se estima que el país donde existe urbes poblacionales grandes como México la frecuencia llega al 20 y 25% cuando es simple y cuando es múltiple entre el 2% y 4%, estas patologías no siempre son diagnosticadas, por factores multifocales. En el Perú en el año 2015, los circulares de cordón umbilical diagnosticados tienen una prevalencia del 33%; es por ello que la presente investigación tuvo por objetivo conocer los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes atendidas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari,

Amarilis – Huánuco, Enero–Junio 2016; cuya finalidad nos permite conocer los predisponentes clínicos que conllevan al circular de cordón umbilical en el cuello fetal. Los resultados del estudio nos demuestran que si existe el predisponentes clínico fetal así como también los predisponentes placentarios y anexos.

El enfoque de la tesis se ha estructurado de acuerdo a lo establecido en el reglamento de grados y títulos de la facultad de obstetricia la cual cuenta con III capítulos de redacción: I. Marco teórico. II. Marco Metodológico. III. Resultados e incrementado Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

1.1.1. Antecedentes Internacionales

Los autores Azucena Ramos Rincón y Ana Cruz Utrilla investigaron en Chile el año 2015, sobre el “Manejo de las Circulares de Cordón en el Expulsivo”, con el objetivo de identificar la presencia y efectos perinatales de circulares de cordón simple. La investigación fue descriptiva relacional. Los resultados de la investigación sobre los efectos perinatales de las circulares fueron heterogéneos; en relación con los efectos perinatales se derivan de la presencia de circulares de cordón, se muestran resultados dispares, 21 a 35% mostraron el circular simple de cordón umbilical; la mayoría de ellos coinciden con la multiparidad como antecedente, en tal caso, están asociados a circulares apretadas o múltiples.¹

Julio Nazer H, Catalina Jarpa A. son autores que en Chile el año 2010 realizaron una investigación titulada: Incidencia y asociaciones de circulares de cordón umbilical y arteria umbilical única en recién nacidos en la Maternidad del Hospital

Clínico de la Universidad de Chile. Teniendo como objetivo: establecer la incidencia de cordón umbilical y asociar los circulares de cordón umbilical y arteria umbilical única. Utilizaron un estudio descriptivo correlacional. Se Incluyó a todos los recién nacidos vivos (RN) y mortinatos con peso de nacimiento 500 gramos o más. Teniendo entre sus principales resultados: RN con circulares de cordón umbilical doble 12%, con circulares triples de cordón umbilical hubo un total de 4% y circulares simples de cordón umbilical 18%. 65 RN con AUU (0,3%), 88,9% de ellos presentaban RCIU. El 60% de los casos de AUU estaban asociados a MFC mayores, destacando las del aparato genitourinario (35,3%) y las cardiovasculares (29,4%), así mismo los movimientos fetales exagerados y registrados mediante toco dinamómetro se asociaron al cordón umbilical; los circulares de cordón umbilical no se asociaron a ninguna patología y la incidencia fue del 16,8%. Concluyendo en que: La AUU es un factor de alto riesgo de asociación con RCIU, MF mayores estructurales y/o cromosómicas, prematuridad y de un aumento de la morbimortalidad neonatal.²

1.1.2. Antecedentes Nacionales

La autora Peruana en el año 2012 Gálvez Díaz, Haydee Raquel investiga sobre el circular de cordón umbilical en 315

partos consecutivos de niños viables que produjeron, bajo el objetivo de identificar la frecuencia y tipo de circular de cordón umbilical; los resultados fueron: el circular de cordón umbilical estuvo presente en el 22,9% del total de nacimientos, la más frecuente disposición fue alrededor del cuello fetal 97,2%, de ellas la circular simple y doble fue del 84,7 y 12,6 por ciento respectivamente las restantes corresponden a circulares al cuerpo (2,8%). La longitud promedio del cordón umbilical fue de 51cm, y las longitudes promedio de los circulares simple y doble fueron de 53 y 63 centímetros respectivamente. Siendo las longitudes mínimas para un Circular Simple, 28 cms., y para la Doble, 63 cms. El Apgar al primer minuto es alto en el grupo circular con una frecuencia de presentación de 90,3 por ciento y para el no circular se registran resultados similares, pero al ser analizado en relación con el tipo de circular y la longitud del cordón se analiza que el circular simple al cuello en modalidad de longitud corto es que determina Apgar bajo (puntaje de 4 - 6). Así mismo registramos nacimientos con pesos entre 2500 - 3999 gramos. En el 87,5 por ciento correspondiendo casi el mismo porcentaje de recién nacidos a una edad gestacional a término.³

1.1.3. Antecedentes Locales

En la búsqueda de información científica a la fecha no se encontraron antecedentes relacionados al tema.

1.2. Investigación Bibliográfica

1.2.1. Predisponentes.- Disposición anticipada o condicionante que influye en un evento o en riesgo.

1. Predisponente materno

Los factores maternos pueden modificar el ambiente fetal a tal punto que pueden provocar una restricción en el crecimiento fetal.

El termino exigencia o apremio materno describe un conjunto de influencia no genética ni patológica por las cuales la madre limitaría el crecimiento fetal. Por este mecanismo, la madre se vería imposibilitada de transferir al feto el oxígeno y nutrientes necesarios. Esta transferencia inadecuada de nutrientes podría reflejar una reducción real en los aportes (dietas) o un incremento de la demanda fetal que la madre no es capaz de satisfacer. Las dietas maternas restrictivas podrían actuar como causas de apremio materno, de tal forma que no es recomendable aconsejarlas de rutina durante el embarazo.

Paridad. Es ampliamente conocido que el peso del primer hijo suele ser menor que el de los siguientes (ONG y Cols. 2002). La explicación más probable se vincularía con la reactividad de la vasculatura uteroplacentaria durante el embarazo. La capacidad de las arterias espiraladas de dilatarse totalmente y ser invadidas por el trofoblasto diferiría entre el primer embarazo y los subsecuentes (Hafner y Cols, 2000). Este mecanismo es el mismo que se utiliza para explicar cómo los estados pre eclámpticos varían a medida que cambia la paridad. ⁴

Multiparidad: Este término fue introducido por Salomons en 1934, quien impresionado por la elevada mortalidad de estas pacientes, en comparación con otros grupos, las llamó "múltiparas peligrosas". Eastman insistió además, en las altas cifras de mortalidad perinatal como consecuencia del aumento de la prematuridad, malformaciones congénitas y complicaciones del embarazo. La gran múltipara, es aquella mujer que ha pasado del período máximo de la procreación; la que está en la edad de las enfermedades circulatorias, metabólicas, y regresivas, las cuales aumentan las complicaciones del embarazo y parto. Calkins, Israel y Krebs consideran que se ha exagerado el peligro obstétrico de la

gran multípara y no la aceptan como problema obstétrico de importancia. No existe acuerdo unánime en su definición: para O'Sullivan y para los franceses es aquella mujer que ha tenido 5 partos, para Ziel Fuchs y Peretz, Oxorn, Israel, Beltrán, Wulfovich y Miller la que ha tenido 8 partos. Para Schram, Karchmer, y González es aquella mujer que ha tenido 7 partos. Para Eastman es la que tiene 8 o más partos.⁵

Edad materna. Es un hecho que la mejor edad para tener hijos, por múltiples motivos, es entre los 24 y los 34 años. Cuando se analiza el crecimiento fetal, se confirma que las adolescentes tienen hijos (promediamente) más pequeños que el resto de las mujeres. La incidencia de recién nacidos menores de 1.500g es el doble que en las embarazadas de 25 a 30 años. En el otro extremo, las primíparas tardías suelen tener hijos 300g más pequeños cuando se las compara con las primíparas menores de 35 años.

Dieta y nutrición materna. Algunos estudios han demostrado que variaciones en los estados de nutrición materna, dentro del rango fisiológico, puede influir en los resultados del embarazo. El aumento de peso durante el embarazo, sin restricción alimenticia, oscila entre 6 y 16 kilos

al terminó de la gestación, siendo la tasa de incremento mayor en el segundo trimestre.

El incremento total depende del peso antes de embarazarse, que debe ser mayor (más de 12kilos) en las madres que eran delgadas al iniciar la gravidez (IMC bajo), de entre 9 y 11 kilos en las mujeres con peso adecuado para su talla (IMC normal) y en las mujeres con sobrepeso (IMC alto), debe ser de 6 a 8 kilos; aun en las obesas debe producirse incremento de peso.

Condición económica: El bajo nivel socioeconómico tiene repercusión negativa sobre el crecimiento fetal, pero cuando se controlan las variables previamente definidas y algunas otras vinculadas a estilos de vida perjudiciales como fumar y el consumo de drogas, el efecto del nivel socioeconómico sobre el peso al nacer se atenúa; así mismo puede intervenir factores como: Enfermedades crónicas, infecciones, factores ambientales y factores comportamentales.⁶

2. Predisponente fetal

El feto puede ser responsable de su propio crecimiento patológico porque padezca una cromosomopatía, porque este afectado por una malformación, o porque contraiga una

enfermedad fundamentalmente una infección, durante su vida intrauterina. Las cromosomopatías que con más frecuencia producen retraso del crecimiento son las trisomías 18 y 13. También la trisomía 21 y el síndrome de Turner pueden ser causa, aunque no esté bien acentuadas.⁷

Entre las malformaciones que pueden coincidir con el crecimiento intrauterino restringido las más frecuentes son la anencefalia, el onfalocele, las cardiopatías congénitas, las atresias duodenales y la gastrosquisis.

Movimientos fetales: Los movimientos Fetales refieren a los movimientos musculares del bebé que se convierte dentro de la matriz del molde-madre. Éstos pueden ser cualquier movimiento reflejo o sacado en respuesta a ruido o a tacto al principio.

Tipos de movimiento fetal

Todos Los movimientos fetales no son semejantes. El molde-madre puede aserrar al hilo Al principio los movimientos que agitan, de que el giro posterior a retrocesos más fuertes, y entonces ella nota al bebé el retorcerse,

balanceo o el culebrear. Hay también movimientos del hipo.

Así los movimientos fetales se clasifican como:

- Débil
- Fuerte
- Balanceo

Revelado de movimientos fetales en un cierto plazo

Antes de 9 semanas, todos los limbos acercan, pues los nervios todavía se están convirtiendo. El embrión arquea su cabeza y dorso.

En 9 semanas bosteza y los alargamientos son visibles en ultrasonido.

En 10 semanas de la fertilización, usted puede ver los limbos el moverse por separado, y asusta los movimientos.

En 11 semanas el bebé puede abrir su boca y chupar sus dedos.

Por 12 semanas, es posible mirar al bebé el tragar del líquido amniótico.

Por 13 semanas, el bebé mueve vigoroso las armas y las patas, en retrocesos y pinchazos, y puede también responder al tacto de la piel.

En el 14to - vigésima semana, una gran acción llamada aceleración ocurre. Ésta es la primera opinión del movimiento fetal del molde-madre. Aserraba al hilo
Generalmente alrededor 18-20 semanas en los primeros embarazos, él puede ser ya desde 14 semanas en embarazos posteriores debido a la sensibilidad creciente de los músculos abdominales más relajados.

De vigésimos - 36 semanas, todos los tipos de movimientos se asieran al hilo - movimientos débiles, fuertes y del balanceo fetales. El bebé de Tha mueve todas las juntas y la espina dorsal, asegurando el desarrollo conjunto apropiado. El modelo del movimiento cambia, con los movimientos débiles gradualmente reductores en un cierto plazo, mientras que los movimientos fuertes y de balanceos llegan a ser más frecuentes. Por 28 semanas, todos los bebés muestran el reflejo de susto. Aquí el bebé trae las armas y las patas hacia el pecho cuando es asustado repentinamente por un fuerte ruido, un movimiento súbito o una sensación de caer.

En el tercer trimestre, el bebé muestra un movimiento que monta en bicicleta de ambos pies, llamado escalonamiento. Esto es importante en la ayuda girar al bebé al revés para una salida normal. Para entonces, los movimientos son restringidos.

Implicaciones de movimientos fetales alterados

Cuando hay señal de socorro fetal aguda, a menudo hay una ráfaga súbita de la actividad fetal, sobre todo movimientos débiles. Sin Embargo, con señal de socorro fetal crónica, se ha mostrado que hay una reducción o un cese importante de movimientos fetales por lo menos 12 horas antes de que el corazón fetal para. Esto se llama la señal de alarma de los movimientos e indica muerte fetal inminente. Los Cambios en ritmo cardíaco fetal siguen el mas en el plazo de 1-4 días si no ocurre la muerte fetal antes eso. ⁸

Feto pequeño

La restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) se define como la imposibilidad para alcanzar el peso esperado para una determinada edad gestacional. Para definir la restricción del crecimiento intrauterino se necesita establecer curvas estandarizadas de peso al nacimiento para la edad

gestacional, posicionando el peso al nacer debajo del percentil 10 de acuerdo con cada población. El peso bajo para la edad gestacional va de 5% en los países desarrollados a 30% en los países subdesarrollados, dependiendo de la población.

Las mujeres que han tenido un niño pequeño para su edad gestacional tienen de 1.5 a 3 veces mayor probabilidad de volver a tener un PEG, cuando se las compara con mujeres sin este antecedente.⁹

Concepto de crecimiento intrauterino retardado

Concepto de crecimiento intrauterino retardado (CIR) es un síndrome de etiología casi siempre multifactorial, cuyo diagnóstico prenatal se basa fundamentalmente en la exploración ecográfica. Tiene pocas posibilidades terapéuticas y se acompaña de un aumento de la morbimortalidad perinatal.

De forma conceptual se puede definir el síndrome como la “disminución patológica del ritmo de crecimiento fetal”, y su resultado será un feto que no alcanza su potencial de crecimiento y está por ello en peligro de sufrir con mayor frecuencia complicaciones perinatales y muerte.

Si bien el concepto de CIR es claro, su identificación es compleja. Con frecuencia se utilizan como similares las expresiones: recién nacido con bajo peso, pequeño para su edad gestacional y feto con crecimiento intrauterino retardado. Feto con bajo peso es el que al nacer pesa menos de 2500gr sin tener en cuenta su edad gestacional. Pequeño para su edad gestacional es el feto que nace con un peso por debajo del 10^a Percentil, pero que no tiene ningún trastorno del desarrollo, pues se trata de niños sanos que, por razones étnicas o porque sus progenitores son pequeños, no han alcanzado dentro del útero el peso estimado normal estadísticamente. Por último los verdaderos niños con CIR son los que han tenido un crecimiento intrauterino anómalo porque no han podido desarrollar todo su potencial de crecimiento.

De todas formas, para la consideración del diagnóstico intrauterino se acepta, por la mayoría de autores, que un feto con CIR es aquel cuyo peso, en un momento dado de la gestación, está por debajo de 10^a percentil, mientras otros toman como límite del peso normal la media menos dos desviaciones estándar.

Para diagnosticar correctamente los CIR, es necesario que cada clínica establezca sus curvas de crecimiento normal del feto a lo largo del embarazo, e incluso es conveniente que tenga curvas diferentes para cada sexo. Es cierto sin embargo, con estas definiciones, puramente estadísticas, se incluirán como normales algunos fetos con CIR y, por el contrario, otros, considerados entre los de crecimiento retardado, serán normales.

Para obviar algunos de estos inconvenientes se ha propuesto utilizar en el neonato un índice ponderal, que resulta de la multiplicación del peso del recién nacido en gramos por su longitud elevada al cubo. Se considera que los fetos con CIR serían aquellos que al nacer tuviesen un índice ponderal por debajo del 10^a percentil.

Frecuencia

Es evidente que incluyendo en la definición los fetos cuyos pesos están por debajo del décimo percentil la prevalencia debe ser del 10%, pero si las curvas del crecimiento se hacen solamente con fetos normales procedentes de gestaciones sin complicaciones, la incidencia puede variar, y de hecho varía, según las diferentes estadísticas.

Con frecuencia el CIR se asocia a prematuridad con lo cual el pronóstico perinatal es aún peor. en la misma serie estudiada, el 23%de los recién nacidos con CIR habían nacido además pre termino.

Etiopatogenia

Para que un recién nacido alcance un peso optimo, es necesaria una buena interrelación entre su potencial de crecimiento y el entorno en el que se desarrolló durante el embarazo. El potencial de crecimiento varía según la raza e incluso individualmente, pues en el interviene la herencia.

Mientras que el peso medio en el nacimiento es en nuestro entorno de 3300g. En la tribu lummi de Nueva Guinea es de 2400g; y dentro de una misma sociedad, en gestaciones normales, la diferencia de peso entre los recién nacidos puede ser superior a 300 g. Se admite que, a partir de la 34^a semana de embarazo, los fetos masculinos tienen, habitualmente, mayor peso que los femeninos, y, a término, la diferencia entre ambos sexos es de unos 150g. Por término medio.

El crecimiento fetal depende de factores maternos, uteroplacentarios y fetales. ¹⁰

Fisiopatogenia

Fisiopatológicamente, se debe diferenciar a los fetos constitucionalmente pequeños que serán denominados Pequeños para Edad Gestacional (PEG) de aquellos cuyo potencial genético de crecimiento se ha visto limitado (patológicos), descritos con el nombre Restricción del Crecimiento Fetal (RCF). Del grupo patológico se debe diferenciar entre el secundario a insuficiencia placentaria y los secundarios a daño fetal o placentario intrínseco, como genopatías o infecciones.

Estas diferentes manifestaciones de la alteración del crecimiento se explican porque las vellosidades del crecimiento de los distintos tejidos no son sincronicos, es decir, porque los tejidos tienen su mayor hiperplasia en diferentes momentos de la gestación.¹¹

3. Predisponente placentario y de anexos

En general, los factores placentarios derivan de factores maternos, es decir, la patología materna afecta de diferentes formas la funcionalidad placentaria y secundariamente el crecimiento fetal. Toda patología materna capaz de alterar la

circulación placentaria llevara a la disminución del flujo placentario.

Líquido amniótico: El líquido amniótico rodea al feto intraútero y cumple funciones importantes como: protección contra traumatismos, propiedades antibacterianas para enfrentar infecciones y finalmente constituye una fuente a corto plazo de líquidos y nutrientes para el feto; además permite el desarrollo adecuado del sistema músculo esquelético fetal, del tubo digestivo y la maduración y desarrollo pulmonar. Durante el embarazo, rara vez se considera el tema del líquido amniótico, excepto cuando hay alguna anomalía, es decir aumento (Polihidramnios) o disminución (Oligohidramnios), o tinción por meconio. Sin embargo cuando el líquido amniótico es anormal, aumenta mucho la morbilidad y mortalidad perinatales. ¹²

Origen: La cavidad amniótica surgida del ectodermo embrionario hacia los 12 días de la fecundación, comienza a distenderse con un líquido en el que se sumerge cada vez más por elongación del tallo ventral que se transforma en cordón umbilical; el embrión, y luego el feto, permanecen inmersos en este líquido todo el embarazo.

El líquido amniótico tiene generalmente un aspecto ligeramente turbio por contener en suspensión partículas sólidas derivadas de la piel y las mucosas fetales (material sebáceo, lanugo y células epiteliales descamadas) y del epitelio amniótico (restos celulares) Aunque fisiológicamente es incoloro, en circunstancias anormales puede teñirse de marrón o de verde si ha sido contaminado por el meconio.

Volumen: El volumen de líquido amniótico al término de la gestación es de alrededor de 800 ml, pero con una amplia variabilidad normal que va desde 400 a 1500 ml a las 10 semanas el volumen es de 30ml, en la semana 20 de 300 ml y en la semana 30 de 600 ml. En consecuencia, su tasa de aumento es de alrededor de 30 ml semanales, con un descenso al final de la gestación y una disminución drástica al llegar a la semana 41. Estos cambios de volumen son evidentes en el examen clínico, ya que en la 30 semana se percibe mucho líquido en relación con el tamaño fetal; aquel disminuye relativamente al acercarse el final de la gestación.

Composición: Al final de la gestación la densidad del líquido amniótico es de 1010 y su pH de 7. El 99% es agua y su osmolaridad es menor que la del plasma materno o fetal. Tiene constituyentes orgánicos, inorgánicos y celulares. La

concentración de algunos de los más importantes en la gestación a término es sodio, 130 mmol/L; urea ,3-4 mmol/L; proteínas,3g/Lecitina,30-100mg/L;alfa-feto-proteína 0.5mg/L. Además, hay mínimas cantidades de hormonas esteroideas y no esteroideas, así como de enzimas, y el propio líquido tiene una ligera actividad bacteriostática.

Orina fetal: La orina fetal es la fuente primaria del LA. La orina entra a la cavidad amniótica por primera vez alrededor de las 8 a 11 semanas de gestación, produciéndose un marcado incremento a medida que va madurando el riñón fetal. La producción de orina por kilogramo de peso fetal aumenta alrededor de 110 ml/kg cada 24 horas a las 25 semanas, hasta aproximadamente 190 ml/kg cada 24 horas a las 39 semanas; al termino se estima que el feto produce un promedio de 700 a 900 ml /día en la primera mitad de la gestación la orina fetal es isotónica respecto del plasma materno, aunque presenta menor concentración de proteínas; a las 20 semanas, la concentración de sodio y urea son similares al plasma materno.

Después de la 20 semanas, la orina es hipotónica en relación al plasma materno y fetal, con una disminución promedio del 10%. El flujo sanguíneo renal fetal y la filtración

glomerular pueden variar en respuesta a distintos factores endocrinos fetales, como el factor natri urético fetal (ANF), angiotensina II, aldosterona y prostaglandinas.

En situaciones de estrés fetal algunas de estas sustancias pueden disminuir el flujo renal y producir oligoamnios.¹³

Funciones: Son numerosas las funciones que se le reconocen al líquido amniótico (LA)

- a) Un medio en el que el feto se mueve libremente.
- b) Es protección fetal para las agresiones externas.
- c) Mantiene una temperatura fetal uniforme
- d) Protección fetal a las agresiones por contracciones.
- e) Constituye un ambiente óptimo para el crecimiento y desarrollo fetal.
- f) Es un medio útil para valorar la salud y la madurez fetal.
- g) Es un medio útil para administrar medicación al feto.
- h) Es un elemento que favorece la dilatación cervical.¹⁴

Volumen de líquido amniótico normal

Como resultado de la homeostasis de los mecanismos antes descritos, el promedio de volumen de líquido amniótico (VLA) se mantiene relativamente constante entre la 22 y 39 semanas en alrededor de 700 ml (Brace & Wolf, 1989). Sin embargo existe una variación en los valores normales (entre el 5% y el 95%) que va ampliándose con la edad gestacional, registrándose la mayor variación alrededor de las 32 y 33 semanas (entre 400 y 2100ml).

Alteraciones del volumen de líquido amniótico

Las alteraciones en el volumen del líquido amniótico, oligoamnios y poli hidramnios suelen constituir un signo de alarma en cuanto a la salud del embarazo y su resultado perinatal. Ejemplos extremos que ponen en evidencia este concepto son las siguientes; el oligoamnios severo en el segundo trimestre se asocia con el 90% al 100% de mortalidad perinatal (Barss y Cols, 1984; Mercer & Brown, 1986), en tanto un polihidramnios severo en la misma edad gestacional se asocia con el 50 % de mortalidad perinatal.

Polihidramnios

El polihidramnios es una complicación que puede aparecer entre un 0,4-1,9% de las gestaciones. Se considera un indicador no específico de complicación del embarazo ya que se asocia con amenaza de parto pre término, rotura prematura de membranas y malestar materno. El 80% de los polihidramnios leves son idiopáticos, pero en la mayoría de casos moderados o severos existen alteraciones maternas.

Cuantitativamente se define polihidramnios como la presencia de un volumen de LA superior a los 2000 ml. Por ecografía la evaluación subjetiva describe un exceso de líquido amniótico, cuando “hay espacio para otro feto en el lugar ocupado por el líquido amniótico”. De acuerdo a las técnicas semicuantitativas, el MVBG de más de 8 cm (Chamberlain y Cols; 1984b) y el ILA que se encuentra por encima de 240 mm o 250 mm, que corresponden al 95% y al 97.5% respectivamente, definen el polihidramnios (Moore & Cayle, 1990).

La sospecha clínica de polihidramnios se basa en la presencia de la altura uterina aumentada, dificultad para

palpar al feto, posible percepción de un tono aumentado y síntomas maternos como dolor, contracciones o dificultad respiratoria. ¹⁵

Etiología del polihidramnios

El polihidramnios se produce debido a un desbalance entre la producción y reabsorción del líquido amniótico. Un incremento en la producción de líquido se observa en la diabetes materna o en el síndrome de transfusión entre gemelos. Las obstrucciones del tubo digestivo fetal o las alteraciones de la deglución fetal secundarias a anomalías neuromusculares; son ejemplos de una reabsorción disminuida. De acuerdo al origen las causas pueden clasificarse en idiopáticas, maternas, placentarias o fetales.

La principal causa materna es la diabetes mal controlada. La hiperglucemia fetal secundaria a la hiperglucemia materna produce poliuria y un aumento de la secreción de insulina fetal y factores de crecimiento, responsables de la macrosomía fetal.

Entre el 40% y el 50% de los embarazos con polihidramnios presenta alguna anomalía feto placentaria.

Los tumores placentarios, como el corioangioma, pueden provocar polihidramnios o hidrops por insuficiencia cardíaca de alto gasto cardíaco.

Casi todos los defectos estructurales pueden cursar con polihidramnios aunque las principales malformaciones involucradas son las anomalías del tracto gastrointestinal y las del sistema nervioso central. La obstrucción del tránsito intestinal puede ser provocada por atresias de tubo digestivo como la atresia esofágica, duodenal, yeyunoileal o colónica, o por compresión extrínsecas, como ocurre en la hernia diafragmática o en la malformación adenomatoidea quística de pulmón. Cuanto más alta sea la obstrucción, más severo y precoz será el polihidramnios.

Las anomalías del sistema nervioso central como hidrocefalia, anencefalia, infecciones o hemorragias intracraneanas, altera los mecanismos normales de deglución fetal.

La falta de deglución fetal causada por la disminución de los movimientos fetales también puede ser causa del polihidramnios en fetos con artrogriposis múltiple o con diversas displasias esqueléticas.

Las cardiopatías estructurales son otro grupo de anomalías asociadas a polihidramnios, especialmente las que afectan las cavidades derechas.

Aunque habitualmente las anomalías urinarias se asocian con oligoamnios, el 15 % de los fetos con estrechez bilateral de la unión pieloureteral presenta polihidramnios. Este fenómeno estaría asociado a poliuria fetal por aumento de la filtración secundaria y una presión glomerular aumentada.

A pesar de una exhaustiva investigación, en la actualidad del 50% al 60% de los casos de polihidramnios son idiopáticos

Concepto y frecuencia

Clásicamente se ha definido el hidramnios como la existencia en cualquier momento en el embarazo d un volumen de líquido amniótico superior a 2 litros. Este límite fue propuesto por Queenar, atendiendo a sus estudios de líquido amniótico con técnicas de dilución. Hay casos documentados de hasta 15 y 30 litros.

Desde empleo de la ecografía, se ha definido el hidramnios con criterios ultrasonográficos, la simple valoración subjetiva de un ecografista experto es útil para su diagnóstico. Sin embargo, se han desarrollado métodos semicuantitativas

entre los cuales el más utilizado es el índice de líquido amniótico de Phelan y Cols. Para obtenerlo se divide la cavidad uterina en cuatro sectores o cuadrantes. Se mide el diámetro vertical de la bolsa amniótica mayor identificada en cada cuadrante, y la suma de las cifras constituye el índice de líquido amniótico. Existe hidramnios cuando el resultado es igual o superior a 22cm. Otros autores dan las cifras de 24 cm.

Etiopatogenia del hidramnios

En líneas generales, la patogenia se puede resumir diciendo que una serie de cosas puede provocar un fracaso grave en la circulación y la dinámica de líquido amniótico.

Respecto a dichas causas lo más frecuente es q el hidramnios sea idiopático, y se han publicado casos incluso de hidramnios agudo en embarazos consecutivos. De todas formas, se conocen algunas causas importantes, que mencionamos a continuación:

a) Diabetes materna

b) Malformaciones fetales. Muchas de ellas pueden acompañarse de un aumento exagerado de líquido amniótico, pero en particular las que cursan con

impedimento de la deglución (atresia esofágica) o las alteraciones del sistema nervioso central (anencefalia en la cual se estima centros cerebrales que a su vez estimulan la diuresis o espina bífida, que origina un aumento de transudado por irritación meníngea)

c) Enfermedad hemolítica perinatal, en caso de hidropesía fetal.

d) Embarazo múltiple, sobre todo univitelino.

Diagnóstico

El hidramnios agudo se caracteriza por un aumento rápido y brutal del volumen abdominal.

Ello produce dolor y agravamiento de los síntomas funcionales respiratorios y cardíacos.

El hidramnios crónico se diagnostica por exploración. El útero voluminoso condiciona un abdomen distendido, con piel tensa y brillante. El feto se palpa y ausculta con dificultad.

De todas formas, la confirmación definitiva se consigue con la ecografía, muy en especial cuando el aumento de volumen no es muy grande. ¹⁶

Cordón umbilical largo

Se considera que el cordón umbilical tiene un exceso de longitud cuando mide más de 60 cm. El Cordón más largo descrito en la literatura médica es de 129 cm.

El Cordón largo suele ser delgado y con escaso espesor de la gelatina de Warthon, lo que facilita su comprensión. El exceso de longitud favorece los desplazamientos del cordón, a los que más adelante nos referimos.¹⁷

1.2.2. Cordón umbilical

El cordón umbilical es un pedículo ventral del embrión donde la continuidad amniotodérmica representa un anillo de inserción; se extiende hasta el centro de la placenta y es el elemento conductor del intercambio.¹⁸

Embriología del cordón umbilical

Se origina en la porción del mesodermo extraembrionario denominada pedículo de fijación, envuelto por el amnios.

La luz de la vena es mayor que la de las arterias, pero sus paredes son más finas, lo que le confiere una posibilidad de aplastamiento mayor. Cerca de la 8va semana los vasos umbilicales empiezan a enrollarse y para la 12-14va semana, los vasos estarán altamente enrollados, todos en la misma

dirección, con distribución espacial similar entre ellos para prevenir el hiperenrollamiento u oclusiones cuando el cordón es deformado. ¹⁹

Anatómica se puede considerar al cordón umbilical un componente de las membranas fetales de formas de espirales; pueden ocurrir espirales en el sentido de las manecillas del reloj.

Los vasos que contienen se caracterizan (dextrógiras) o en el sentido contrario (levógiras), estas últimas en un 50-90% de los casos. El número promedio de hélices es de 11. ²⁰

Morfología y fisiología del cordón umbilical

El cordón umbilical es una estructura de aspecto en forma de espiral tamaño variable (en promedio, a término, alcanza alrededor de 50 cm de longitud), 2 cm de diámetro aproximado y peso alrededor de 100 gramos. Une el embrión o feto a la placenta y está compuesto por dos arterias y una vena, en disposición helicoidal o espiralada, así como las paredes gruesas, la musculatura muscular y as numerosas fibras elásticas contribuyen de sobre manera a resistir las presiones intrauterinas y las tracciones fetales. Todo eso asociado a la

envoltura de un tejido conectivo mucoso de origen mesenquimal, llamado gelatina de Warthon. La gelatina de Warthon es una sustancia gelatinosa que envuelve el cordón y presenta una función protectora con relación a los vasos umbilicales. Así, se evitan las compresiones o torsiones, así como el compromiso de la oxigenación fetal.

Su textura está constituida por células musculares lisas y fibroblastos o miofibroblastos, que actúan en la fibrogenesis y en la contracción celular. La gelatina de Warthon contiene, además, prostaglandinas, cuyos tenores parecen aumentar con la proximidad del término del embarazo, presentando menores concentraciones en prematuros.

Las características del cordón umbilical, con tamaño, espesor, número de vasos y sus diámetros, cantidad de gelatina de Warthon, tipo de inserción placentaria y patrones de flujo, son elementos que pueden revelar un riesgo significativamente aumentado para complicaciones prenatales y perinatales.

El cordón umbilical está envuelto por el líquido amniótico y se inserta próximo a la región central de la placenta. Tiene como función principal aportar los nutrientes y el oxígeno necesarios para el buen desarrollo fetal.

La circulación que pasa por el cordón umbilical es realizado a lo

contrario de lo usual. En las arterias circula la sangre venosa y en la vena, la sangre oxigenada. Por medio de ellas la sangre fluye en dirección a la placenta, alcanza el sistema sincitio-capilar de las vellosidades corionicas, donde la sangre es oxigenada y retorna por la vena umbilical, transportando los nutrientes necesarios para un adecuado desarrollo fetal.

Las arterias umbilicales se originan de los vasos ilíacos internos del feto. La vena umbilical alcanza el hígado fetal (circulación portal) y se une al ducto venoso para desembocar en la vena cava inferior. La sangre oxigenada se mezcla al resto de la sangre proveniente de las partes inferiores del cuerpo fetal y alcanza el corazón por la vena cava inferior. La mayor parte de la sangre oxigenada entra en la aurícula derecha y es dirigida a la aurícula izquierda a través del foramen oval. El resto se une a la sangre no oxigenada proveniente de la vena cava superior, alcanza el ventrículo derecho, la arteria pulmonar y, a través del ducto arterioso, es desviada hacia la aorta y retorna hacia la placenta por las arterias umbilicales.²¹

Anomalías y enfermedades del cordón umbilical

A) Anomalías de cordón mismo

El exceso de gelatina de Warthon son capaces de engrosar de tal manera al tallo funicular que su volumen resulte manifestante mente exagerado.

El cordón puede presentar nudo, torsiones, anomalías de los vasos, tumores, hematomas y procesos inflamatorios.

Nudos: No deben ser confundidos con los abultamientos o espesamientos ni con las viscosidades que ha beses presentan los vasos funiculares (falsos nudos).

Los nudos verdaderos pueden ser simples o complicados; únicos y múltiples; antiguos o recientes.

Se presentan con una frecuencia al 1 % y se constituyen a menudo en la época que el feto es muy móvil; los desplazamientos activos o pasivos determinan su pasaje por buen bucle del cordón, circunstancia que se halla favorecida por la longitud anormal del funículo por la mayor cantidad de líquido y por la flacidez del útero lo que explica que sea mayor en las multíparas.

Los nudos viejos están bien cerrados; la compresión a ese nivel produce atrofia a los tejidos, por lo que la gelatina se halla aplastada y es poco abundante; la compresión vascular puede llegar a determinar alteraciones en el feto .como los vasos están comprimidos o estirados al deshacer el nudo se reconoce su localización por este adelgazamiento.

Los nudos recientes se constituyen durante el parto, al pasar al feto por una asa amplia del Cordón que se ciñe alrededor del tronco o cuello estos nudos suelen permanecer flojos: desatados después del parto, el cordón no denota presión alguna ya que no habido tiempo para que en él se produzca modificaciones anatómicas. Los nudos de cordón se asocian con una elevada mortalidad perinatal.

Torsiones exageradas: El cordón esta normalmente enrollado en espiral sobre a su eje debido a la distinta longitud de sus vasos, se produce de 5 a 10 espirales que se forman por enroscamiento o rotación de izquierda a derecha de las arteria sobre la vena. Los movimientos del embrión o el desarrollo desigual de la vaina o de los vasos pueden aumentar el número de espiras.

Si esta torsión está localizada en un punto, el cordón se adelgaza y el calibre de los vasos se reduce, lo que puede por detención de la circulación fetal causar la muerte.

Anomalías de los vasos: Los vasos funiculares pueden presentar anomalías tales como el desarrollo desigual de las arterias o existencia de un vaso arterial único por fusión en un solo tronco de las dos arterias.

Cada vaso del cordón, con su vaina propia puede ser independiente, simulando un cordón triple. El calibre de los vasos puede estar disminuido y hasta obstruido lo que acarrea la muerte fetal.

Esta alteración del calibre puede producirse por estrangulación, torsión excesiva o lesiones infecciosas (sífilis). La vena umbilical puede presentar varices que si son voluminosas al romperse pueden producir la muerte del feto por hemorragia.

Esta hemorragia puede ser intraamniótica o derramarse dentro de la vaina del cordón y originar un hematoma.

Rotura de cordón: El cordón puede romperse cuando el niño aún no ha nacido en el curso de operaciones o después de expulsada la cabeza al tratar de rechazar o deshacer el circular al cuello; la rotura se ve favorecida ya por una predisposición

creada por alteraciones de su estructura ya por brevedad real o accidental. Durante el alumbramiento el desgarro de cordón se produce si se tracciona sobre él y la inserción es velamentosa.

El cordón puede cortarse por la brusca tracción ocasionada por el peso del feto en un parto precipitado de una multipara. el sitio de la rotura es variable y puede afectar tanto sus extremos en el ombligo y la placenta como cualquier sitio de su longitud.

Bridas o adherencias: Son consecutivas o procesos inflamatorios del amnios y pueden determinar la estrangulación funicular.

Inflamaciones: La infección amniótica puede causar una infiltración séptica de la gelatina de Warthon, pero la sífilis es la que más ataca al cordón: produce vasculitis, sobre todo en forma de endarteritis y endoflebitis.

Por eso la pared de la vena umbilical es el sitio que se ofrece mayores probabilidades de encontrar al treponema.

Tumores: Son muy raros: teratomas, papilomas o neoplasmas de origen muscular: quiste de contenido mucoso, derivados de la alantoides y del canal onfalomesentérico, o pseudoquistes por espesamiento de amnios o licuefacción de la gelatina.

Hematomas: Asientan a menudo cerca del ombligo y dan al cordón una forma de huso de coloración oscura: la sangre se colecciona en el tejido mucoso bajo la túnica amniótica. Estos hematomas pueden ocasionar la muerte fetal por dificultad respiratoria.

Pueden producirse de manera mecánica (estiramiento en la brevedad por circulares, aplastamiento, torsión) o más frecuentemente por la rotura de varices a causa de adelgazamiento o de un traumatismo.

B) Anomalías de longitud

La longitud media del cordón umbilical es de 50 cm, según diversos estudios pero su largo varía mucho de un caso a otro. En un gran número de nacimientos estudiados consecutivamente, se observó que los cordones que median entre 18 a 120 cm se acompañaron de embarazos y partos normales y que cuando estos se complicaron no se podía atribuir al largo del cordón dichas complicaciones.

La longitud exagerada del cordón (más de 80 a 120 cm) si bien por sí misma no ofrece inconvenientes, predispone a la formación de nudos circulares y procidencias.

Por el contrario el cordón puede estar acortado se considera así cuando mide menos de 18 cm y en algunas malformaciones

pueden llegar a existir ausencia del mismo. El feto está unido directamente a la placenta.

La brevedad es dividida clásicamente en brevedad real cuando el funículo resulta natural o constitucionalmente corto y accidenta cuando es aparente o relativa pues resulta del arrollamiento de un cordón de longitud normal, o a una exagerada alrededor de los miembros del cuello o del tronco fetal.

El acortamiento del cordón, sea cual fuera su causa, puede originar perturbaciones circulatorias fetales en el parto o constituir un impedimento mecánico para el mismo, ya que el feto suspendido de la placenta no progresa.

Durante el embarazo, la falta de libertad del feto puede transformar su acomodación y engendra presentaciones viciosas que impiden la versión espontánea y las tentativas de versión externa. En algunos casos la placenta puede ser tironeada, lo que da lugar a un parto prematuro o a un desprendimiento normo placentario de causa mecánica. Pero es en el parto los disturbios más netos ostensibles.

Las contracciones uterinas son irregularidades, cortas a veces exageradas, el dolor puede ser agudo y asentar en un punto determinado, que corresponde al sitio de inserción placentaria.

El trabajo es lento, la dilatación se hace mal y a presentación permanece alta a pesar de que la pelvis sea normal. Durante el encajamiento, aquella se esboza, pero vuelve hacia atrás o retrograda durante el intervalo contráctil. Con la rotación puede ocurrir que no se realice o que también retroceda.

Estos movimientos característicos de deben a la tracción del cordón que en los intervalos entre las contracciones actúa como un resorte que hace desandar lo andado. La rotura espontánea del cordón, causa la muerte fetal por asfixia y hemorragia, es excepcional; más común es que la lentitud e irregularidad del trabajo, el estiramiento del cordón, que termina por causar dificultad en la circulación fetal o más raramente un desprendimiento placentario prematuro, obliga a actuar.

La indicación operatoria deriva de la prolongación de parto y del sufrimiento fetal. Si se trata de una presentación de vértice, la extracción con el fórceps resulta penosa; se presiente algo que resiste y que un crujido termina por ceder.

Cuando es posible que se expulse espontáneamente la cabeza queda como pegada a la vulva y los hombros salen con dificultad. La presentación de nalgas puede estar a caballo sobre el cordón, hecho imposible de corregir. Otras veces puede desprenderse hasta el ombligo y luego no progresar; al intentar

practicar la clásica asa del cordón, se nota la brevedad del mismo por la tensión que lo impide. En estos casos, el cordón deberá seccionarse entre dos pinzas y se terminara rápidamente la extracción.

C) Anomalías de inserción

El cordón normalmente se inserta en el centro de la placenta: inserción central (26%) o algo fuera de esta la inserción lateral (60%). Si se inserta en el borde se trata de una inserción marginal o en raqueta (13%). Estas variedades de inserción por si mismas no presentan complicaciones.

Dentro de las anomalías, la inserción velamentosa es la más frecuente (0.5 %). En este caso el cordón no aborda la placenta, sino que termina en las membranas; los vasos disociados llegan a la torta placentaria serpenteando entre el amnios y el corion, que son su único medio de sostén.

El diagnóstico: Es imposible en el embarazo; se realiza en mayor de los casos después del parto, por el examen de los anexos ovulares. Cuando los vasos serpentean entre las membranas del polo inferior del huevo que forman la bolsa de las aguas, el tacto percibirá estos cordones, que laten con el mismo ritmo fetal, y los diferenciara de un pro cúbito del cordón porque en este caso el funículo está libre dentro de la bolsa y se

la puede movilizar, mientras que los vasos velamentosos, además de ser más finos, se encuentra fijos y no se les pueda desplazar.

Complicaciones: En el parto solo puede haber inconveniente si los vasos que continúan al cordón entre las membranas recorren el polo inferior del huevo.

En este caso, pueden ocurrir tres clases de accidentes: el feto puede morir a consecuencia de la compresión de dichos vasos al encajar la presentación, o por hemorragia si la rotura de las bolsas los compromete, hecho sumamente raro, y fin, por prociencia de cordón.

Conducta: Para evitar los accidente hemorrágicos se indica la operación de cesárea.²²

D) Anomalías con relación al feto

Circulares de cordón umbilical

El cordón puede enrollarse sobre las partes fetales (cuello, Tronco, miembros), formando vuelta de espira o circulares (este se presenta disposición aproximadamente en el 25-30% de los nacimientos, según diferentes estadísticas). Las más frecuentes asientan en torno del cuello, donde el funículo forma

una circular, a veces dos (mas raramente se observan en mayor número).

Las causas de este enrollamiento derivan de la movilidad excesiva del feto, la que se ve favorecida por el exceso de líquido amniótico y la longitud anormal del cordón. Como consecuencia de este arrollamiento se produce por una disminución de longitud de la parte libre del cordón (brevedad accidental) que puede apreciarse teniendo en cuenta lo que mide una circular según el segmento fetal que circunda (32 cm para el cuello, 15 cm para el muslo y 10 cm para el brazo).

Durante el embarazo, aunque raramente estas circulares pueden producir accidentes (perturbaciones circulatorias, amputaciones, muertes por estrangulación, desprendimiento placentario).

El diagnóstico antes del parto solo puede sospecharse, y reposa en signos muy vagos: dificultad para la versión externa, soplo con ritmo fetal (soplo funicular), alteraciones del ritmo de la frecuencia fetal, falta de encajamiento al término.

Durante el parto algunos puntos del diagnóstico y las consecuencias son las similares a los de la brevedad real. En muy pocos casos los circulares por si mismas pueden ser

causa de sufrimiento fetal intraparto. (Dip variables mayor a 30 segundos). Cuando este ocurre su instalación es lenta y siempre da tiempo para extraer al feto en buenas condiciones. Al expulsar la cabeza se procede a deshacer los circulares deslizándolas hacia abajo a hacia arriba o seccionándolas entre dos pinzas.

Procidencia de cordón

Normalmente el cordón se encuentra apelotonado en el hueco que forma la cara ventral del feto, que es cóncava en la actitud de flexión y está limitada por los miembros flexionados. Cuando el cordón desciende por debajo de la presentación estamos frente a una procidencia, ya que en la nomenclatura obstétrica se denomina así a toda parte extraña a la presentación. (Procidencia de un miembro, procidencia de cordón). Se denomina laterocidencia cuando el cordón en su caída, alcanza un lado de la presentación, sin llevar a su punto declive. Si el descenso se produce antes de la rotura de la bolsa, recibe el nombre de pro cúbito.

Se distinguen tres grados en la emigración Extra ovular de la procidencia: Intrauterino: Cuando el cordón no franquea el orificio externo del cuello; Intravaginal: Cuando habiendo

llegado a la vagina no asoma por la vulva; Extravulvar: Cuando de los genitales hacia el exterior. La prociencia del cordón umbilical tiene una frecuencia del 0.4 %. Al ser el cordón más largo que el diámetro vertical del útero, debería caer con más frecuencia a causa de la movilidad del feto. Pero esto no ocurre ordinariamente mientras el feto permanezca encurvado con buena aplicación y tonicidad del segmento inferior y si la cantidad de líquido amniótico es normal y sobre todo cuando la presentación es regular. Los factores que transforman la acomodación son causa de prociencia y provienen: de la madre, feto, anexos.

1.3. Definición de términos básicos

- **Predisponentes.-** Disposición anticipada o condicionante que influye en un evento o en riesgo.
- **Circular de cordón umbilical.-** Se denomina así a las vueltas que el cordón umbilical pueda dar alrededor del cuello del feto, aunque puede enrollarse también en otras partes de su cuerpo.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis: General y Específica

Hipótesis General

Hⁱ Existen predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes atendidas en el centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

H⁰ No existen predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes atendidas en el centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Hipótesis Específicas

1. Existen predisponentes clínicos maternos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

No existen predisponentes clínicos maternos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

2. Existen predisponentes clínicos fetales al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

No existen predisponentes clínicos fetales al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

3. Existen predisponentes clínicos placentarios y de anexos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

No existen predisponentes clínicos placentarios y de anexos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

1.5. Variables

1.5.1. Variable independiente: Predisponentes clínicos.

1.5.2. Variable dependiente: Circular de cordón umbilical.

1.5.3. Indicadores:

1. Multigesta
2. Embarazo gemelar
3. Sobre distensión uterina
4. Hiperactividad fetal
5. Feto pequeño para la edad gestacional
6. RCIU
7. Cordón umbilical largo
8. Placenta posterior
9. Polihidramnios
10. Cordón simple
11. Cordón doble
12. Cordón triple

1.6. Operacionalización de variables (ver anexo 1)

1.7. Objetivos:

1.7.1. Objetivo General

Conocer los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes atendidas centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

1.7.2. Objetivos Específicos

1. Caracterizar a la gestante según su condición sociodemográfica y obstétrica.
2. Identificar los predisponentes clínicos maternos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.
3. Identificar los predisponentes clínicos fetales al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.
4. Identificar los predisponentes clínicos placentarios y de anexos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.
5. Clasificar los tipos de circular de cordón umbilical.

CAPITULO II

MARCO METODOLOGICO

2.1. **Ámbito de Estudio**

El estudio se realizó en el servicio de obstetricia del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari ubicado en la Av. Micaela Bastidas S/N Paucarbamba. Distrito de Amarilis, Huánuco.

2.2. **Tipo de Investigación**

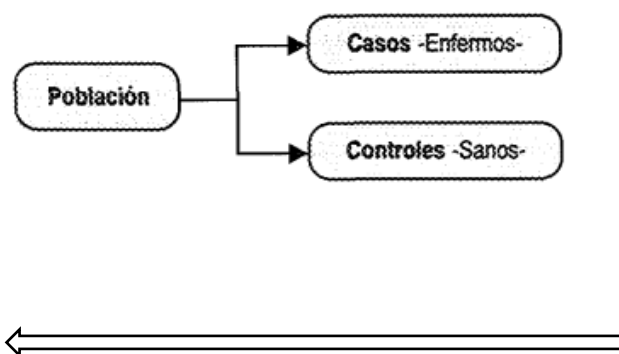
Nivel de investigación: Explicativo.- Porque demuestra relaciones de causalidad (indica el circular de cordón umbilical y la causa que podría provocar está patología).

Tipo de investigación:

1. Intensión del investigador es: No Experimental porque el investigador no manipuló la variable independiente.
2. Planificación de la toma de datos: Retrospectivo, porque los datos necesarios para el estudio fueron recogidos de hechos pasados, utilizando una ficha de recolección de datos.
3. Número de ocasiones en que ha medido la variable de estudio: Transversal, porque las variables de estudio fueron medidas en una sola ocasión.

2.3. Diseño y Esquema de la Investigación

Diseño: Fue Epidemiológico Analítico de Caso Control, tal como se muestra en el siguiente diagrama:



Dónde:

Casos = Circular de Cordón Umbilical en el cuello fetal.

Control = Sin Circular de Cordón Umbilical en el cuello fetal.

2.4. Universo, Población y Muestra

2.4.1. Determinación del universo, población

Estuvo compuesta por todas las gestantes que acudieron a sala de parto en el centro de salud Carlos Showing Ferrari, en el periodo de seis meses, que fueron 513.

2.4.2. Selección de la muestra

Fueron 62 gestantes que terminaron en parto con feto con circular de cordón umbilical en el cuello fetal (casos) y 62 de gestantes que terminaron en parto con feto sin circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

a) Criterios de inclusión de los casos

Gestante con:

- Controles en el C.S. Carlos Showing.
- Atención prenatal en todos los trimestres.
- Datos completos en la historia clínica, en el SIP y otros registros.
- Que terminaron en parto con feto con circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

b) Criterios de inclusión de los controles

Gestante con:

- Controles en el C.S. Carlos Showing.
- Atención prenatal en todos los trimestres.
- Datos completos en la historia clínica, en el SIP y otros registros.

- Que terminaron en parto con feto sin circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

c) Criterios de exclusión

- Gestantes exceptos de inclusión.

d) Selección de la muestra

- **Unidad de análisis:**

Las gestantes que terminaron en parto.

- **Unidad de muestreo:**

La unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

- **Marco muestral:**

Relación de gestantes.

- **Tamaño de la muestra:**

Se trabajó con la fórmula para variables categóricas, teniendo en cuenta dos grupos; tal como se muestra a continuación:

Comparación de dos grupos basados en una variable categórica

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2P(1-P)} + z_{1-\beta} * \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

α = Error tipo I	α =	0.01
1- $\alpha/2$ = Nivel de Confianza a dos colas	1- $\alpha/2$ =	0.99
$Z_{1-\alpha/2}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\alpha/2}$ =	2.58
β = Error tipo II	β =	0.10
1- β = Poder estadístico	1- β =	0.90
$Z_{1-\beta}$ = Valor tipificado	$Z_{1-\beta}$ =	1.29
p_1 = Antecedente más frecuente en los casos	P_1 =	0.33
p_2 = Antecedente más frecuente en los controles	P_2 =	0.67
p	P	0.50
Tamaño de cada grupo	n =	62.23

Fuente: Base datos de la investigación – SPSS.

Según el caculo de la muestra, se contará con 62 unidades de estudio (n_1) para los casos y 62 unidades de estudio, (n_2) para los controles.

➤ Tipo de muestreo

El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple; cuya muestra estuvo conformada por 124 gestantes, 62 para cada grupo (caso y control).

2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

2.5.1. **Fuente:** Secundaria por ser registros del MINSA.(SIP)

2.5.2. **Técnica:** Análisis documental.

2.5.3. **Instrumento:** Recolección de datos (anexo 2)

2.5.4. **Validación de Instrumentos:**

1. Validez cualitativa, se realizó a través del juicio de expertos a tres profesionales un Ginecólogo y dos Obstetras que brindan atención clínica en el diagnóstico de circular de cordón umbilical y que trabajan en sala de partos. Siendo el puntaje siguiente:

Profesionales que laboran en el C. S. Carlos Showing Ferrari – Amarilis Huánuco, Perú	
FREDY R.BALTAZAR ANGUIS	18
JULIO C. TUEROS ESPINOZA	18
CHARO E. BRAVO REYNA	19

2. Análisis de fiabilidad del instrumento:

Se realizó mediante la técnica Alpha de Cronbach, donde se requiere sólo una aplicación, los valores oscilan entre cero y uno, se aplica la medición y se calcula el coeficiente, el resultado es altamente confiable.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,996	62

Fuente: Base datos de la investigación – SPSS.

2.5.5. Plan de recolección y organización de datos:

1. **Autorización:** Se gestionó los permisos respectivos a la Dirección del Centro de Salud Carlos Showing y a la Jefatura del Servicio de Obstetricia.
2. **Identificación de casos:** Se identificó el registro de parturientas para ello se revisaran inicialmente las historias clínicas para verificar los datos por cada paciente. Se separaran en dos grupos: aquellas que en el momento del parto tuvieron circular de cordón umbilical en el cuello fetal, y aquellas que al momento del parto no tuvieron circular de cordón umbilical en el cuello fetal.
3. **Aspectos éticos:** La presente investigación se realizó respetando las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, tomando del manual de procedimientos de la oficina de protección de seres

humanos sujetos a investigación (OPHSI) y del comité institucional de ética para humanos (CIE).²⁴

4. Aplicación de instrumentos: La recolección de los datos lo realizamos las investigadoras; posteriormente se llenó el instrumento de recolección de datos a través de una ficha.

5. Digitación: Una vez obtenida la información fue digitada en una base de datos en el programa Mini Tab 17, la cual era ingresada diariamente, para luego analizarlo mediante su programa estadístico.

2.5.6. Procesamiento y presentación de datos

1. Interpretación de datos y resultados:

Se realizó la revisión de los datos, donde se examinaron en forma crítica, cada uno de los instrumentos a utilizar; asimismo, se realizó el control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias. Seguido a ello, se efectuó la codificación de los datos, de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos respectivos. Finalmente, se presentaron los resultados en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

2. Análisis y datos, prueba de hipótesis

Análisis descriptivo. Se analizó de acuerdo a las características de cada una de las variables según los

grupos de estudio (caso-control); teniendo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y de frecuencias para las variables categóricas.

Análisis inferencial. Se consideró las varias medidas, en primera instancia, identificando las variables con categorías diferentes en los casos respecto de los controles luego de ello se realizó la asociación en tablas 2x2. Asimismo, se realizó a nivel categórico entre todas las variables (las variables numéricas serán categorizadas de acuerdo a estándares mundialmente conocidos y aprobados), para aplicar la prueba de hipótesis, para variables dicotómicas, teniendo en cuenta el valor de la significancia estadística $p \leq 0,01$. Específicamente al análisis inferencial, que se describe a continuación:

Nivel de significancia, es el convenido para las ciencias de la salud ($\alpha = 1\%$); hablando en términos de unidad, es de 0,01; lo cual denota la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera siendo denominada error de tipo I, es decir, el error que estamos dispuestos a correr al rechazar una hipótesis nula verdadera. Su

complemento, el índice de confianza, es del 99% (en términos de unidad 0,99) cuyo Z (o valor tipificado) es 1,96.

Elección de la prueba estadística, el estadístico de prueba elegido fue la regresión logística, según frecuencias esperadas y el valor de Odds Ratio.

Toma de la decisión, luego de desarrollar la prueba estadística elegida, se tomó la decisión (de rechazar o aceptar la hipótesis nula) en función al p-valor la cual debe ser mayor a la significación estadística ($\alpha = 1\%$), la decisión se tomó a partir del intervalo de confianza (IC 99%), la cual tiene que ser mayor a la unidad (para un factor de riesgo) o menor a ella (para un factor protector).

Interpretación de acuerdo al p-valor y el IC 99%, en este último paso del ritual de la significancia estadística para la asociación se decidió si rechazamos la hipótesis nula y nos quedamos con la alterna o aceptamos la nula.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos:

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA GESTANTE.

Tabla 1. Aspectos sociodemográficos y obstétricos de los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Categoría	Caso		Control	
	N	%	N	%
Aspectos Sociodemográficos				
Procedencia				
Periurbana	20	32	22	35
Urbana	40	65	29	47
Rural	02	03	11	18
Estado Civil				
Soltera	06	10	07	11
Casada	07	11	13	21
Unión estable	49	79	42	68
Religión				
Católica	41	66	49	79
Evangélica	20	32	13	21
Otros	01	02	00	00
Edad				
18 a 24 años	24	39	26	42
25 a 31 años	23	37	17	27
32 a 38 años	08	13	18	29
39 a más años	07	11	01	02
Grado de Instrucción				
Analfabeta	01	02	00	00
Primaria	10	16	18	29
Secundaria	36	57	29	47
Superior no universitaria	06	10	15	24
Superior universitaria	09	15	00	00
Índice de Masa Corporal				
Bajo peso	00	00	02	03
Normal	41	66	43	70
Sobre peso	14	23	17	27
Pre obesidad	04	06	00	00
Obesidad	03	05	00	00
Total	62	100	62	100

Fuente. Ficha de recolección de datos (Anexo 03).

En la tabla 1 se muestra lo siguiente: Respecto a la procedencia, la frecuencia más elevada se encontró a la procedente de la zona urbana [65% (40)] en los casos y en los controles [47% (29)], entre ambos grupos se encontró una diferencia mayoritaria en el grupo casos.

En cuanto al estado civil, ampliamente los casos fueron de unión estable [79% (49)]. En el grupo de controles se encontraron la unión estable [68% (42)], la diferencia entre ambos grupos es 11 %.

Al dato del tipo de religión que profesa, en el grupo caso y control mayoritariamente es la religión católica; casos [66% (41)] y controles [79% (49)], entre ambos existe una diferencia porcentual de 13.

Con respecto a la edad, aquellas comprendidas entre los 18 a 24 años son las de mayor frecuencia y porcentaje siendo para los casos [39% (24)] y controles [42% (26)], seguidos de 25 a 31 años para los casos [37% (23)] y de edades entre 32 a 38 años para los controles [29% (18)]; las diferencias entre ambos grupos no son significativas.

En la categoría grado de instrucción cabe resaltar que la educación secundaria completa fue mayoritaria en ambos grupos, para los casos [57% (36)] y para los controles [47% (29)], entre ambos grupos existe diferencia porcentual de 10.

Sobre el índice de masa corporal se ubica la categoría normal para los casos [66% (41)] y para los controles [70% (43)], entre ambos grupos existe una diferencia poco significativa

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS DE LA GESTANTE.

Tabla 2.Aspectos obstétricos de los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Categoría	Caso		Control	
	N	%	N	%
Aspectos Obstétricos				
Paridad				
Primípara	18	29	11	18
Secundípara	18	29	21	34
Múltipara	26	42	30	48
Atención Pre Natal				
Sin control pre natal	00	00	00	00
Controlada (6 a más CPN)	62	100	62	100
No controlada (menos de 6 CPN)	00	00	00	00
Resultados de Ecografía				
Sin ecografía	02	03	11	18
Normal	18	29	51	82
Patológico	42	68	00	00
Total	62	100	62	100

Fuente. Ficha de recolección de datos (Anexo 03).

En la categoría aspectos obstétricos presentamos la paridad en ambos grupos se aprecia la multiparidad como la más frecuente para los casos [42% (26)] y para los controles [48% (30)], entre ambos grupos existe diferencia porcentual de 6.

En la atención pre natal ampliamente mayoritaria al 100% se ubica las controladas que son aquellas con seis a más controles.

Los resultados de la ecografía que se solicita en el control pre natal para los casos se tiene [68% (42)] clasificados como patológico, seguido de normal [29% (18)] a pesar que todos tuvieron circular de cordón umbilical.

DESCRIPCIÓN DE LOS PREDISPONENTES CLÍNICOS DE LA GESTANTE.

Tabla 3. Predisponentes clínicos Maternos de los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Categoría	Caso		Control	
	N	%	N	%
Predisponentes Clínicos Maternos				
Multigestas				
Si	26	42	30	48
No	36	58	32	52
Embarazo Múltiple				
Si	00	00	00	00
No	62	100	62	100
Sobre Distensión Uterina				
Si	01	02	02	03
No	61	98	60	97
Total	62	100	62	100

Fuente. Ficha de recolección de datos (Anexo 03).

En la tabla 3 se observa respecto a la paridad, estuvo presente en la multigestas [42% (26)] en los casos y en los controles [48% (30)], entre ambos grupos se encontró una diferencia del 6%.

En cuanto a la presencia del embarazo múltiple en ambos grupos no existió [100% (62)].

Al respecto de la presencia de sobre distensión uterina no estuvo presente en los casos [98% (61)] y en los controle [97% (60)], entre ambos grupos no existe diferencia significativa.

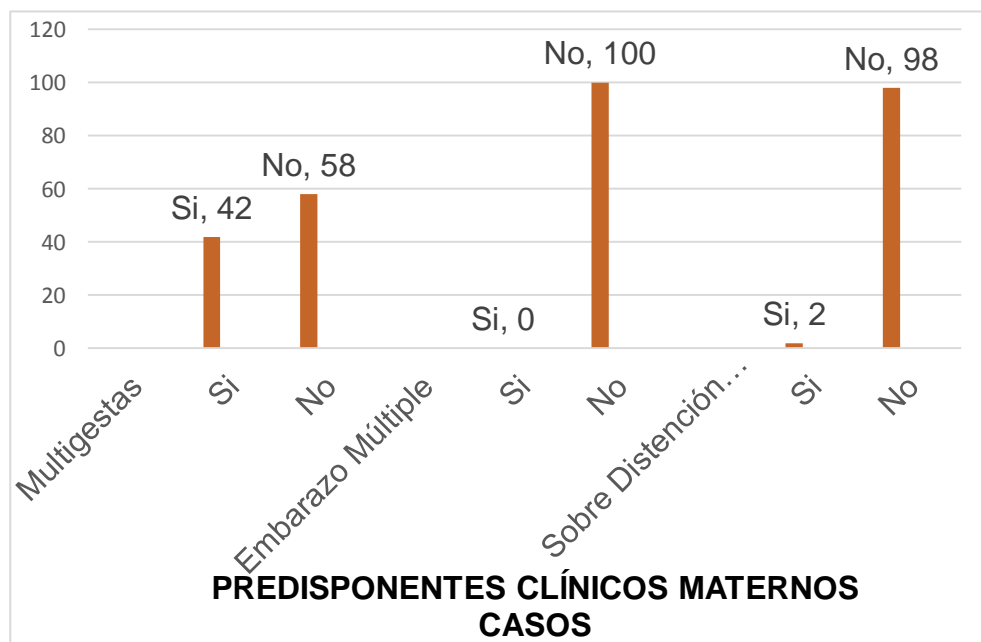


FIGURA N° 1

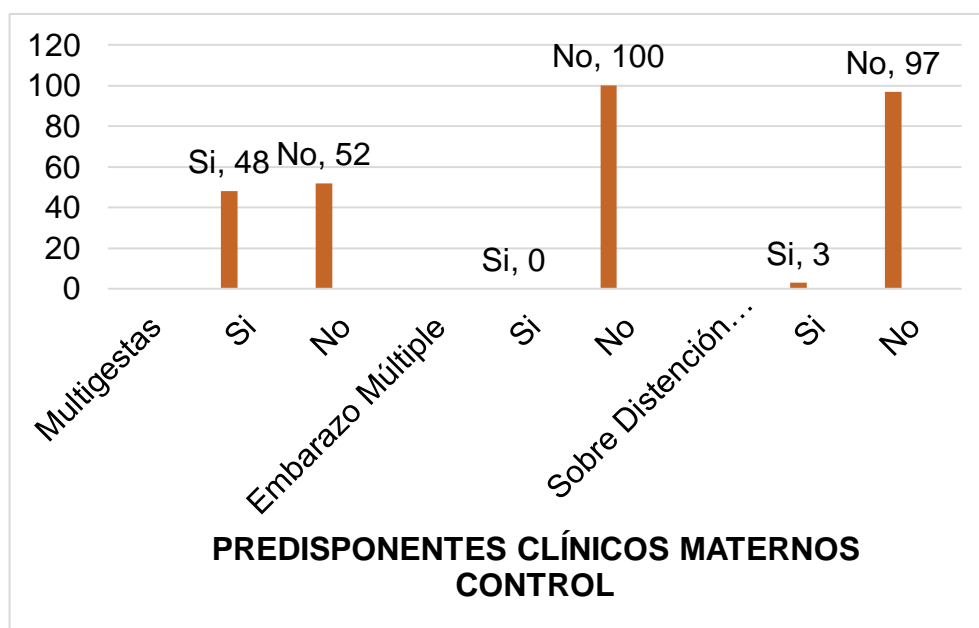


FIGURA N° 2

Tabla 4. Predisponentes clínicos Fetales de los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Categoría				
	Caso		Control	
	N	%	N	%
Predisponentes Clínicos Fetales				
Hiperactividad Fetal				
Si	44	71	01	02
No	18	29	61	98
Ponderado Fetal Normal				
Si	62	100	58	94
No	00	00	04	06
Feto Pequeño para la Edad Gestacional				
Si	00	00	00	00
No	62	100	62	100
Restricción de Crecimiento Fetal				
Si	00	00	00	00
No	62	100	62	100
Total	62	100	62	100

Fuente. Ficha de recolección de datos (Anexo 03).

En la tabla 4 se observa con respecto a la hiperactividad fetal, frecuencia más elevada sí estuvo presente en los casos [71% (44)] y en los controles [2% (1)], entre ambos grupos se encontró muy significativa del 42%.

En el ponderado fetal clasificado como normal, mayoritariamente encontramos en los casos [100% (62)] y en los controles [94% (58)], entre ambos grupos no existe diferencia significativa.

Para la categoría feto pequeño para la edad gestacional no se encontraron casos, ni para el grupo control en un 100%.

Igualmente para la presencia de restricción de crecimiento intrauterino no se encontraron casos, ni para el grupo control en un 100%.

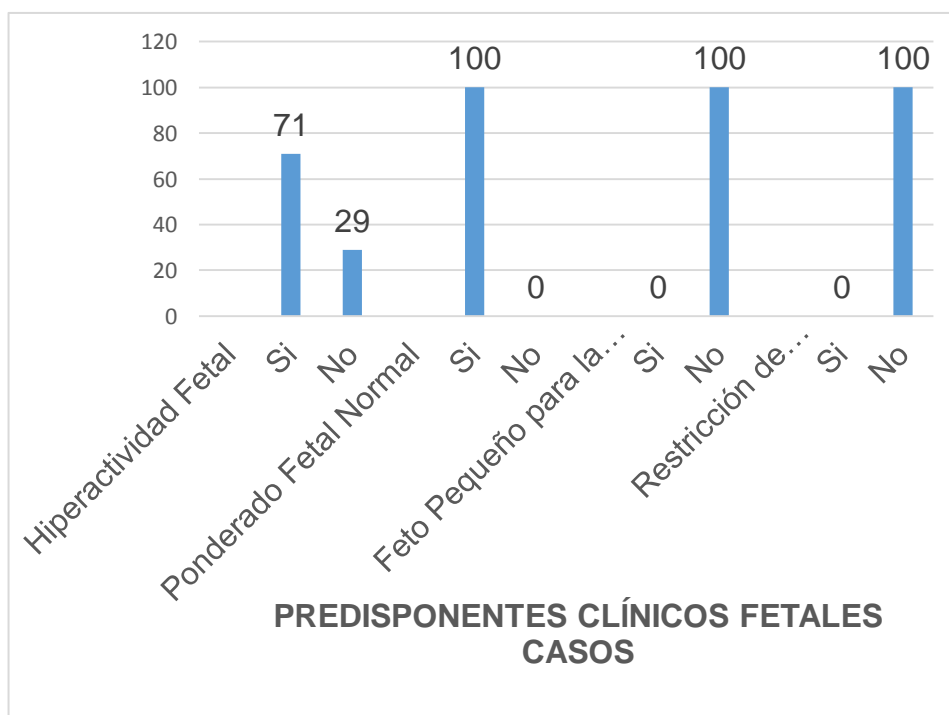


FIGURA N° 3

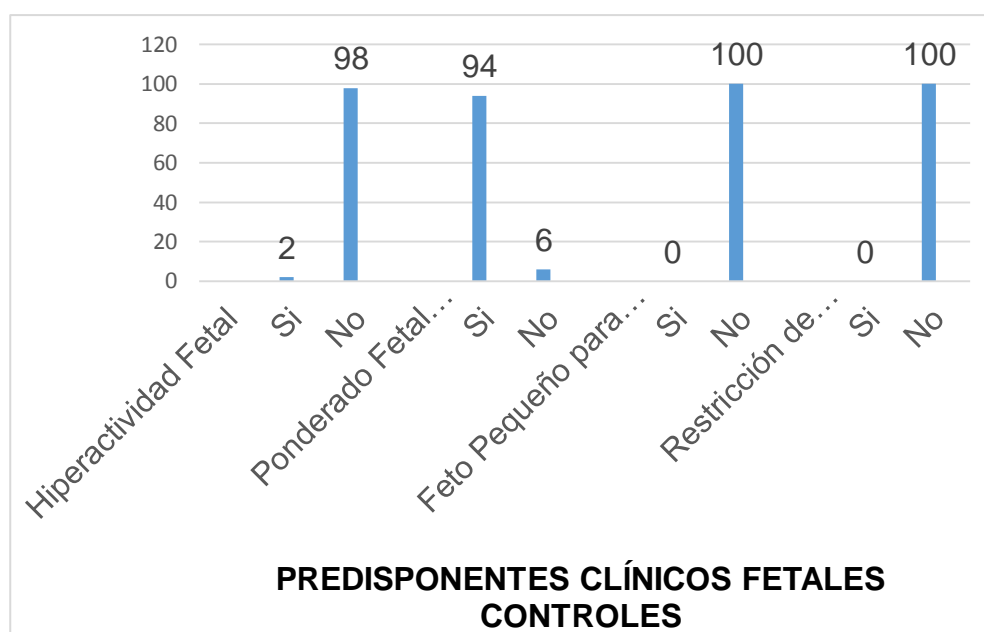


FIGURA N° 4

Tabla 5. Predisponentes clínicos Placentarios y anexos de los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Categoría	Caso		Control	
	N	%	N	%
	Predisponentes Clínicos Placentarios y Anexos			
Cordón Umbilical Largo				
Si	14	23	00	00
No	48	77	62	100
Ubicación de placenta posterior				
Si	39	63	00	00
No	23	37	62	100
Polihidramnios				
Si	12	19	00	00
No	50	81	62	100
Total	62	100	62	100

En la tabla 5 se muestra los predisponentes clínicos placentarios y anexos de las gestantes de los casos y controles usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Respecto a la presencia del cordón umbilical largo, estuvo presente en los casos [23% (14)] y en los controles no estuvo presente en el 100% de los casos.

En cuanto a la ubicación placentaria estuvo presente en los casos [63% (39)] y en los controles no estuvo presente en el 100% de los casos.

En la categoría polihidramnios estuvo presente en los casos [19% (12)] y en los controles no estuvo presente en el 100% de los casos.

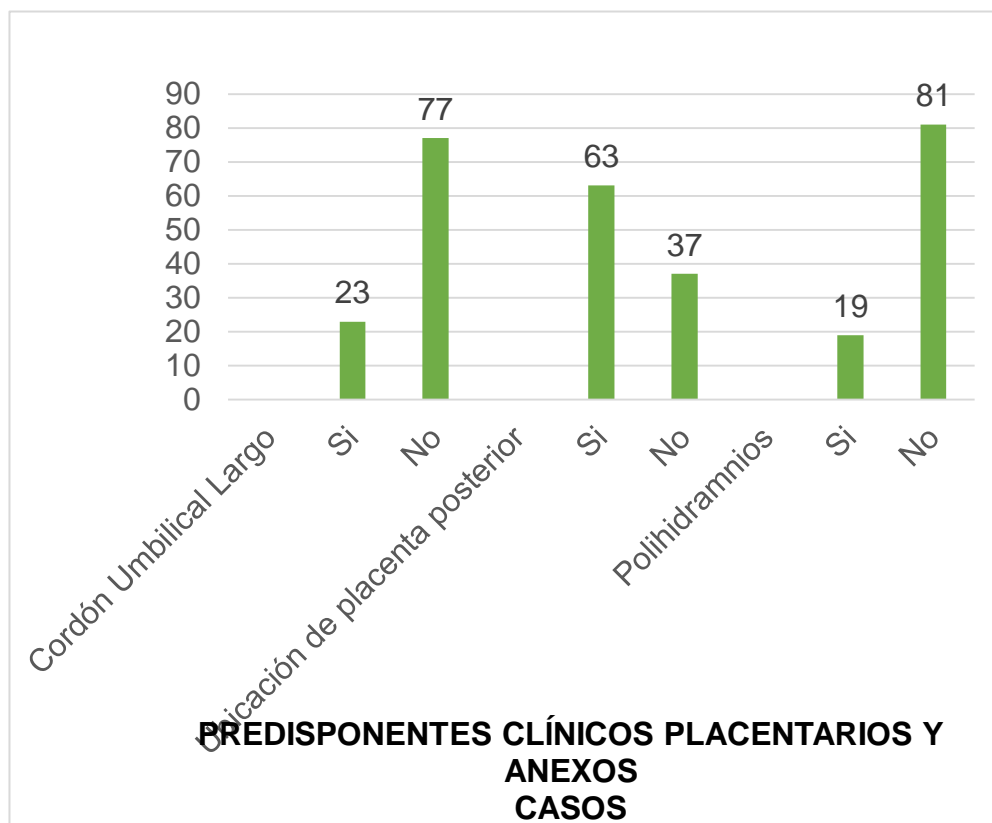


FIGURA N° 5

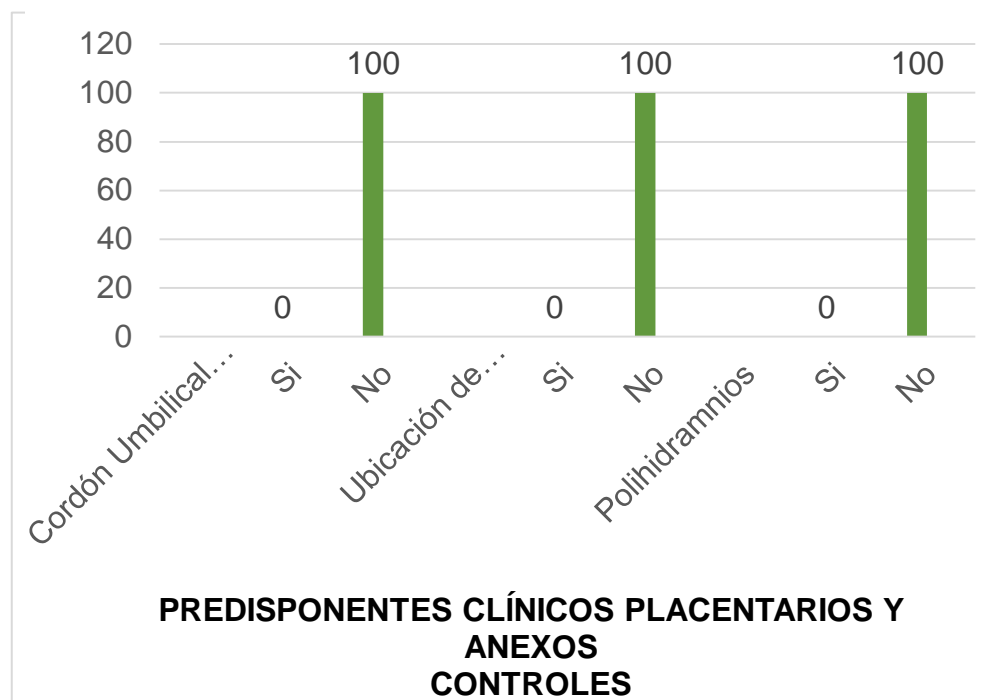


FIGURA N° 6

DESCRIPCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS TIPOS DE CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL.

Tabla 6. Clasificación de los tipos de circular de cordón umbilical en el cuello fetal de los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Categoría	Caso		Control	
	N	%	N	%
Tipos de Circular de Cordón Umbilical				
Simple	52	84	-	-
Doble	10	16	-	-
Triple	00	00	-	-
Manejo del Circular de Cordón Umbilical				
Desliza	42	68	-	-
Pinza y corta	20	32	-	-
Total	62	100	62	100

Fuente. Ficha de recolección de datos (Anexo 03).

En la tabla 6 se muestra la clasificación del circular de cordón umbilical en el cuello fetal de las gestantes de los casos, clasificados como simple que fue mayoritario [84% (52)], seguido del circular doble [16% (10)] y ningún caso de circular triple; así mismo el control se realiza deslizando [68% (42)] y se pinza - corta [32% (20)].

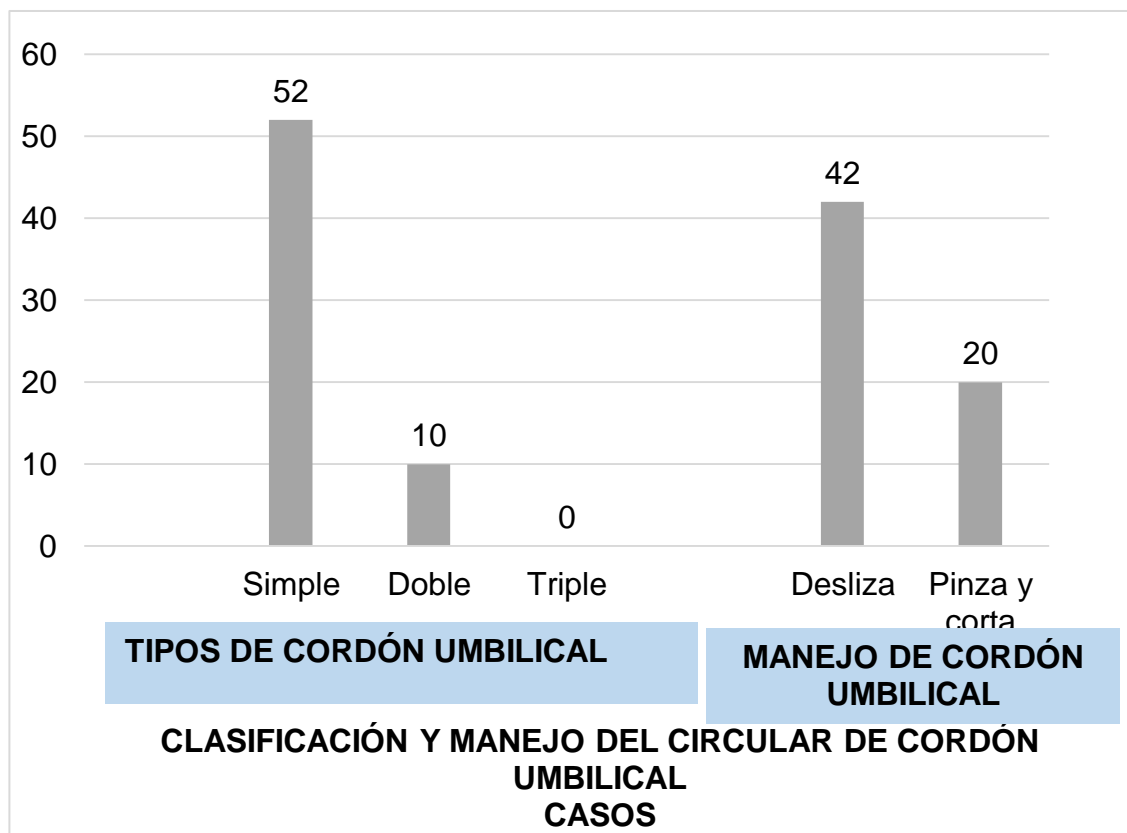


FIGURA N° 7

3.2. Comprobación de hipótesis

Tabla 7. Análisis bivariado de los predictores clínicos en los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Predictores clínicos y el circular de cordón umbilical cuello fetal	χ^2	GL	OR	p-valor
	Hiperactividad fetal	13,65	1	0,14
Cordón largo	11,35	1	0,20	0,009
Ubicación posterior de placenta	13,11	1	0,17	0,009
Polihidramnios	11,65	1	0,11	0,000

Fuente. Ficha de recolección de datos (anexo 03).

En el análisis bivariado de los predictores fetales y placentarios - anexos y la presencia de circular de cordón umbilical en el cuello fetal entre los casos y controles en estudio se comprobó con el estadístico de contraste Chi cuadrado de Pearson, que ser feto hiperactivo ($\chi^2 = 13,65$), presencia de cordón umbilical largo [$\chi^2 = 11,35$], ubicación posterior de la placenta [$\chi^2 = 13,11$] y polihidramnios [$\chi^2 = 11,65$] se comportan como predictores clínicos al circular de cordón umbilical en los casos respecto a los controles, siendo significativo ($p \leq 0,01$).

La probabilidad de riesgo de los predictores clínicos; evidenció que en ambos grupos presentaron bajo riesgo al circular de cordón umbilical por dicha característica.

Tabla 8. Método de regresión logística binomial para los predictores clínicos en los casos y controles de gestantes, usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

Predictores clínicos y el circular de cordón umbilical cuello fetal	B	Error estándar	Chi cuadrada de Wald	gl	Valor p	Riesgo Multivariado Exp(B)
	Hiperactividad fetal	1,429	1,680	0,723	1	0,0099
Cordón largo	- 1,073	0,711	2,279	1	0,0000	0,342
Ubicación posterior de placenta	0,934	0,786	1,413	1	0,0099	2,544
Polihidramnios	2,010	1,740	1,084	1	0,0000	8,142

Fuente. Ficha de recolección de datos (anexo 03).

R cuadrado de Negelkerke =0,423. 0,230. 0.630.

En la presente tabla 8, se observa que el modelo de regresión logística aporta evidencia científica, concluyente referida a los predictores clínicos con el circular de cordón umbilical. En base a este modelo, la hiperactividad fetal ($p < 0,0099$) está relacionado con el circular de cordón umbilical. La ubicación posterior de la placenta ($p < 0,0099$) está relacionado con el circular de cordón umbilical; de esta manera, puede decirse que alrededor de un 42%, 23% y 63% de la varianza es explicada por la variable predictora incluidas en el modelo. Por lo tanto se acepta la hipótesis de investigación.

En resumen, los coeficientes de regresión expresados en términos de razones de chance confirman los resultados del análisis bivariado en términos de porcentajes y son coherentes con los resultados indicados en la literatura sobre el mismo.

DISCUSIÓN

En los resultados de esta investigación se pudo observar que de un total de 124 gestantes usuarias del Centro de Salud Carlos Showing Ferrari – Amarilis de Huánuco, las características sociodemográficas y obstétricas en su gran mayoría son la procedencia urbana, el estado civil unión estable, el nivel de escolaridad secundaria y la multiparidad.

Al respecto de los predictores clínicos maternos nuestra investigación muestra que no influyen con el circular de cordón umbilical en el grupo casos por tener porcentajes menores, estos resultados han sido contrastados y no se relacionan a la investigación de Ramos Rincón y et al., donde manifiestan que los circulares de cordón umbilical coinciden con la multiparidad y el número de vueltas del cordón umbilical;

Así mismo en lo que respecta a los predictores clínicos fetales, se muestra que la hiperactividad fetal está influenciando al circular de cordón umbilical, en nuestra investigación mencionamos este hecho por ser un concepto empírico y generamos un conocimiento, aseverando dicho predisponente fetal de importancia muy congruente con la investigación de Julio Nazer y et al., donde encontraron asociación con los movimientos fetales exagerados.

Con relación a los predisponentes clínicos anexos placentarios, la ubicación posterior de la placenta está influenciando al circular de cordón umbilical; de

esta manera, puede decirse que alrededor de 63% de la varianza es explicada por la variable predictora.

Con respecto a la longitud del cordón umbilical trabajado como posible interviniente encontramos presencia de cordón umbilical largo [$\chi^2 = 11,35$), la cual tiene datos similares al encontrado por la investigadora peruana Gálvez Díaz, Haydee Raquel donde menciona que las longitudes promedio de los circulares simple y doble fueron de 53 y 63 centímetros respectivamente, medida mayor que lo normal.

Con respecto a la clasificación del circular de cordón umbilical, la presencia de una vuelta denominada circular simple fue del 84% y el doble de 16%, dato discordante con la investigación de Azucena Ramos y Et al., donde encuentra la presencia de circular simple en un 35%.

Finalmente, se han estudiado los predictores que operan en la presencia de cordón umbilical en el cuello fetal, lo que ha dado lugar al diseño de diversos modelos que intentan explicar los motivos por los cuales la hiperactividad fetal actúa como predictor clínico fetal; el cordón umbilical largo, la ubicación posterior de la placenta y la presencia de polihidramnios como predictores clínicos placentarios y de anexos; por ello aceptando la hipótesis de investigación que: Existen predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

CONCLUSIONES

Siendo el objetivo general “Conocer los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016. Se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes que presentaron circular de cordón umbilical son: procedencia urbana con un 65%; estado civil unión estable 79%; grado de escolaridad secundaria 57%.
2. Los predisponentes clínicos maternos por el presente trabajo no se evidenciaron como relevantes, sin embargo no descartamos anteriores investigaciones en las que incluyen a la multiparidad relacionado con el circular de cordón umbilical.
3. El predisponente clínico fetal identificado en el presente trabajo es la hiperactividad fetal cuyo porcentaje equivale a 71%.
4. Los predisponentes placentarios y anexos identificados son: cordón largo, ubicación posterior de la placenta y polihidramnios. Los mismos que presentaron porcentajes elevados en el grupo casos.

5. Los tipos de cordón umbilical que presentaron las pacientes, responden a la clasificación siguiente; el circular de cordón umbilical en simple cuya cifra es 86% y el circular doble de cordón umbilical en un 16%.

Estadísticamente se comprobó la hipótesis de investigación que: existen predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.

SUGERENCIAS

1. A los profesionales de salud que brindan atención prenatal reenforcado, tomar en cuenta las conclusiones del presente estudio, a fin de continuar mejorando la atención que se brinda a toda gestante en los consultorios de obstetricia ya sea de diferentes procedencia, estado civil, grado de instrucción, así como diferentes características para lograr de esta manera la satisfacción de la usuaria.
2. Al personal de salud recomendamos, enfatizar y prestar mayor cuidado al grupo poblacional de las múltipara ya que, si bien es cierto en la presente investigación no actúa como un predisponente clínico materno; pero si presenta casos en menor cantidad la cual creemos que puede convertirse en cualquier momento en un factor de riesgo para poder desarrollar el circular de cordón umbilical.
3. A los profesionales de Obstetricia quienes están en constante comunicación en cada consulta prenatal con las madres gestantes , decir que ,el monitoreo electrónico fetal es muy importante ante cualquier alerta que la paciente comunique sobre el bienestar del feto y que el mismo sea identificado por el personal de salud capacitado el cual debe manejar de

manera profesional; ya que en esta investigación se identificó como predisponente clínico fetal a la hiperactividad; el cual de no ser diagnosticado a tiempo podría acarrear un sufrimiento fetal , el cual se debe evitar de todas formas.

4. A los profesionales de Salud; en la presente investigación el predisponente clínico placentario y anexo, como el cordón umbilical largo, ubicación posterior de la placenta y el polihidramnios se diagnostica por ecografía, se sugiere a los profesionales obstetras realizar especialidades en ecografías obstétricas y/o ecografías doppler ya que los predisponentes mencionados anteriormente se diagnostican mediante la ecografía. Asimismo se sugiere implementar el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari con ecógrafos de mayor capacidad resolutive.
5. A todos los obstetras se sugiere que, la presencia de circular doble corresponde en mayor parte a un seguimiento inadecuado o un descuido por el personal de salud por no indicar a las pacientes que dicha patología podría complicarse en cualquier momento siempre y cuando el circular doble se ajuste; el cual podría producir un sufrimiento fetal; de la misma forma se recomienda al personal de salud realizar el seguimiento de la gestante, para evitar complicaciones en el momento del parto.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ramos Rincon A, Cruz Utrilla A. Manejo de circulares de cordón en el expulsivo. 2015;; p. 103-107.
2. Nazer H J, Jarpa A C, Cifuentes O L. Incidencia y Asociaciones de circular de cordón umbilical y arteria umbilical única en recién nacidos en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile 2010. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. 2010; 76(1).
3. Galvez Diaz HR. Circular de cordón Umbilical. Rev.Cielo.Ginecología y Obstetricia.Peru. 2012;; p. 12-16.
4. Pérez Sánchez A,Donoso Siña E. Obstetricia. In. Chile: Mediterraneo; 2011. p. 704-705.
5. Farra Rischmawy E,Carranza Velásquez R. Mortalidad. Rev. Med. Hoxdur. 1969; 37(2).
6. Donoso Siña , E. Obstetricia. Cuarta ed. Chile: Mediterraneo; 2011.
7. Botero Uribe J, Júbiz Hazbún A. Obstetricia y Ginecología. sexta ed. Colombia; 2000.
8. Liji T. Movimientos Fetales en Embarazo. Rev.News-Medical(Spanish). 2015 Marzo 12;; p. 1.
9. Zepeda-Monreal J,Rodríguez-Balderrama I,Ochoa-Correa E. Crecimiento Intrauterino. Revista Médica del Instituto Mexicano del. 2012; 50(2): p. 174.
10. De la Fuente U. Obstetricia y Ginecología. In ed. p, editor.. Madrid-España: Interamericana; 2010. p. 361,362.
11. Sepúlveda E, Crispin F, Pons A. Restricción de crecimiento intrauterino. Revista Médica Clínica Los Condes. 2014 Noviembre; 25(6).
12. Gilbert W. Clinicas de Ginecología y Obstetricia. In. Mexico: Mc Graw-Hill; 1997. p. 247.
13. Cabrero L, Saldivar D, Cabrillo E. Obstetricia y medicina Materno-Fetal. In. Madrid-España: Panamericana; 2007. p. 193-195.

14. Issler J. Fisiología del Líquido Amniótico. Revista de Posgrado de la Cátedra Via Medicina - Facultad de Medicina - UNNE. 2000 Setiembre;(96).
15. Gutiérrez J, Campillos Maza J, Cruz Guerreiro E. Manejo de Polihidramnios. Revista Elsevier Doyma. 2013 Enero; 41(1): p. 45.
16. Aller J, Pagés G. Obstetricia Moderna. In. Venezuela: McGraw-Hill Interamericana; 2012. p. 289-290.
17. Valero Rivas J. In Enciclopedia Salvat de ciencias medicas. Segunda ed. Barcelona,España: Interamericano; 1959. p. 141.
18. Gomez P. Lecciones de Embriología. In. Espana: Interamericana; 2012. p. 90.
19. Cunha Ferreira,A , Gallo Vallejo,M , Mauad Filho F. Cordon umbilical y Menbranas. Revista Medica de la Universidad Antioquia. 2010;; p. 177-178.
20. Perez M. Tratado de Obstetricia. In. Buenos Aires; 1943. p. 87-91.
21. Rejane Maria F. Ultrasonografía en Ginecología y Obstetricia. Revista de investigación Médica. 2008;; p. 177-180.
22. Gary Cunnigman F, Leveno K, Bloom S, Hault J, Rouse D, Spong C. In Williams Obstetricia. Mexico: Mc Graw-Hill; 2006. p. 630-638.
23. Schwartz, R.; Duverges, C; González Díaz,A. y et.al. Obstetricia. In. Argentina: El Ateneo; 1995. p. 477-479.
24. Alzamora Castro V. Manual de Procedimientos de la oficina de Protección de seres humanos sujetos a investigación(OPHSI) y del comité institucional de ética para humanos(CIE).Universidad peruana Cayetano Heredia Vicerrestorado de Investigacion. 2002.

ANEXOS

ANEXO N° 1

Operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES						
Variable	Definición Operativa	Dimensión	Indicadores	Tipo	Escala	Valor Final
Independiente: Predisponentes clínicos	Evento clínico causal de un factor	Maternos	Multigestas	Cualitativo	Nominal	Si / No
			Embarazo gemelar			
			Sobre distensión uterina			
		Fetales	Hiperactividad fetal			
			Feto pequeño para EG			
			RCIU			
		Placentarios y anexos	Cordón umbilical largo			
			Placenta posterior			
			Polihidramnios			
Dependiente: Circular de cordón umbilical	Son las vueltas que puede dar el cordón umbilical alrededor del cuello o de cualquier otra parte del cuerpo fetal	Cordón umbilical en el cuello fetal	Simple	Cualitativo	Nominal	Si / No
			Doble			
			Triple			
Interviniente: Mecánica Fetal	Movimiento Fetal	Movimiento Fetal	Movimiento mecánico del feto	Cualitativo	Nominal	Si / No

ANEXO N° 2

Matriz de Consistencia

PREDISPONENTES CLÍNICOS AL CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO, ENERO – JUNIO 2016.					
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
	GENERAL	INVESTIGACIÓN	INDEPENDIENTE		
¿Cuáles son los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes atendidas en el centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016?	Determinar los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.	Existen / No existen predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal en gestantes del centro de salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco, Enero – Junio 2016.	Predisponentes clínicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Multigestas 2. Embarazo gemelar 3. Sobre distensión uterina 4. Hiperactividad fetal 5. Feto pequeño para la edad gestacional 6. RCIU 7. Cordón umbilical largo 8. Localización posterior de la placenta 9. Polihidramnio. 	Deductivo Inductivo
	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	DEPENDIENTE		
	Caracterizar a la gestante según su condición sociodemográfica y obstétrica.		Circular de Cordón Umbilical	<ol style="list-style-type: none"> 1. Simple 2. Doble 3. Triple 	TIPO: No experimental Retrospectivo transversal
	Identificar los predisponentes clínicos maternos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.	Existen predisponentes clínicos maternos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.	INTERVINIENTES		NIVEL: Explicativo
			Movimiento Mecánico Fetal		DISEÑO: Analítico Caso Control
	Identificar los predisponentes clínicos fetales al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.	Existen predisponentes clínicos fetales al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.			TÉCNICA: Análisis Documental
	Identificar los predisponentes clínicos placentarios y de anexos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.	Existen predisponentes clínicos placentarios y de anexos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.			INSTRUMENTO: Ficha de recolección de datos
Clasificar los tipos de circular de cordón umbilical.					



ANEXO N° 3
INSTRUMENTO



Código:

Fecha: _____

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:
PREDISONENTES CLÍNICOS AL CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL, EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO, ENERO – JUNIO 2016.

OBJETIVO:

Determinar los predisponentes clínicos al circular de cordón umbilical en el cuello fetal.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

A. SOCIALES:

1. Procedencia:

- a. Periurbana
- b. Urbana
- c. Rural

2. Estado Civil:

- a. Soltera
- b. Casada
- c. Unión estable
- d. Otro

3. Religión:

- a. Católica
- b. Evangélica
- c. Otros

B. DEMOGRÁFICAS:

Talla:.....

Edad materna

4. Años:
- a. 18 a 24 años
 - b. 25 a 31 años
 - c. 32 a 38 años
 - d. 39 a más años

5. IMC:.....**Grado de Instrucción**

6. Estudios cumplidos:
- a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Superior no universitaria
 - d. Superior Universitaria

DATOS OBSTÉTRICOS:**Paridad**

7. Número de partos:
- a. Primípara
 - b. Secundípara
 - c. Multípara

8. **Edad Gestacional al inicio de trabajo de parto:**_____

Atención pre natal

9. CPN:
- a. Controlada
 - b. No controlada
 - c. Sin control pre natal

Resultado de ecografía

10. Ecografía III trimestre:
- a. Normal (no presencia de circular de cordón umbilical)
 - b. Patológico (presencia de circular de cordón umbilical)
 - c. Sin ecografía

II. PREDISPONENTES CLÍNICOS MATERNOS:**Gestación**

11. Tres a más embarazos:
- Si
 - No

Embarazo múltiple

12. Embarazo gemelar:
- Si
 - No

Altura Uterina

13. Tamaño del útero:
- 30 a 32 centímetros
 - 33 a 35 centímetros
 - 36 a más centímetros

III. PREDISPONENTES CLÍNICOS FETALES:**Hiperactividad fetal**

14. Movimientos mayor a 10 al día:
- Si
 - No

Ponderado Fetal

15. Peso del feto:
- Extremadamente bajo peso al nacer (500 a 999gramos)
 - Muy bajo peso al nacer (1000 a 1499gramos)
 - Bajo peso al nacer (1500 a 2499 gramos)
 - Peso adecuado (2500 a 3999 gramos)
 - Macrosomico (4000 gramos a mas)

Feto pequeño para la edad gestacional

16. Feto no adecuado a la edad gestacional:
- Si
 - No

17. Signos de restricción de crecimiento intrauterino

- Si
- No

IV. PREDISPONENTES CLÍNICOS PLACENTARIOS Y DE ANEXOS**Cordón umbilical**

18. Medida del cordón umbilical mayor a 50 centímetros:
- Si Cuánto:.....
 - No

Placenta

19. Ubicación de la placenta posterior:
- Si
 - No

Polihidramnios

20. Presencia de polihidramnios:
- Si
 - No

V. CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL:**Presencia de circular de cordón umbilical en el cuello fetal**

21. Cantidad de vueltas:
- Simple
 - Doble
 - Triple

Manejo de circular de cordón umbilical en el cuello fetal

22. Actitud en el parto:
- Deslizamiento
 - No se desliza
 - Se pinza y corta



"Año de la consolidación del mar de Grau"

OFICIO N° ⁹⁵³ 2016-DIRESA-HCO-RS-HCO-MRA-CS-CSF-JO

Señores (tas):

ESPINOZA CONTRERAS WINNY P.
LIVIA CRISTOBAL KATIA

JEFE DE LA MICRO RED AMARILIS

ASUNTO : AUTORIZACION PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y a través del presente comunicar que visto el PROVEIDO N° 10 UCMR-16, de la jefatura de la unidad de capacitación de la Microred Amarilis, Esta jefatura autoriza la ejecución del proyecto titulado "PREDISPONENTES CLINICOS AL CIRCULAR DE CORDÓN UMBILICAL EN EL CUELLO FETAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS, HUANUCO, ENERO-JUNIO 2016"..

Sin otro en particular y segura de contar con su atención al presente, me suscribo de Usted no sin antes reiterarle mis muestras de consideración y estima personal.

Atentamente,

YRN/mv/ls
Cc/Archivo





"Año de la consolidación del Mar de Grau".
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN



FACULTAD DE OBSTETRICIA

E.A.P OBSTETRICIA

Quien suscribe, **MG.OBST.JULIO TUEROS ESPINOZA**, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de grado titulado **"Predisponentes Clínicos al Circular de Cordón Umbilical en el Cuello Fetal en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis, Huánuco, Enero – Junio 2016."**Elaborado por los tesisistas: Espinoza contreras, Winny pilar y Livia Cristóbal, Katia Liz aspirantes al título de Obstetra, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de objetivos que se plantean en la investigación.


 **Mg. Julio C. Tueros Espinoza**
OBSTETRA
COP 3134

MG.OBST.JULIO TUEROS ESPINOZA



"Año de la consolidación del Mar de Grau".
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE OBSTETRICIA
E.A.P OBSTETRICIA



Quien suscribe, **MG.OBST.JULIO TUEROS ESPINOZA**, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de grado titulado **"Predisponentes Clínicos al Circular de Cordón Umbilical en el Cuello Fetal en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis, Huánuco, Enero – Junio 2016."**Elaborado por los tesisistas: Espinoza contreras, Winny pilar y Livia Cristóbal, Katia Liz aspirantes al título de Obstetra, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de objetivos que se plantean en la investigación.


 **Mg. Julio C. Tueros Espinoza**
OBSTETRA
COP 3134

MG.OBST.JULIO TUEROS ESPINOZA



"Año de la consolidación del Mar de Grau".
UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN
FACULTAD DE OBSTETRICIA
E.A.P OBSTETRICIA



Quien suscribe **DR.FREDY R. BALTAZAR ANGUIS**, mediante la presente hago constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de grado titulado **"Predisponentes Clínicos al Circular de Cordón Umbilical en el Cuello Fetal en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud Carlos Showing Ferrari, Amarilis, Huánuco, Enero – Junio 2016."**Elaborado por los tesisistas: Espinoza contreras, Winny pilar y Livia Cristóbal, Katia Liz aspirantes al título de Obstetra, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables, y por lo tanto aptos para ser aplicados en el logro de objetivos que se plantean en la investigación.


FREDY R. BALTAZAR ANGUIS
GINECOLOGO OBSTETRA
RMP 37410 RNE 23396

DR.FREDY R. BALTAZAR ANGUIS
GINECÓLOGO