



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**Trabajo Académico**

Hallazgos cardiotocográficos en nudo verdadero de cordón umbilical. Clínica  
Prosalud-Chota 2018

**Para optar el Título de  
Especialista en Monitoreo Fetal**

**Presentado por:**

**Autora:** Sánchez Díaz, Gladys

**Asesora:** Mg. Fernandez Ledesma, Scarlett Estela

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-2477-7220>

**Lima – Perú**

**2021**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo académico está dedicado a mis queridos padres y hermanos por confiar en mí y estar presentes en mi vida, a mi esposo e hijo por su amor y apoyo incondicional, a mis amigas y colegas de trabajo por las facilidades que me brindaron.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a mi buen Dios que me ha dado la fortaleza y sabiduría para culminar este trabajo académico.

A la Universidad Norbert Wiener, a su excelente plana docente por haberme brindado la oportunidad de culminar la especialidad de Monitoreo Fetal.

A la Obstetra karina J. Sánchez Vidal, por su paciencia y guía durante todo este proceso de formación académica.

Muchas gracias.

La autora

## **INDICE**

**RESUMEN**

**5**

<b>ABSTRACT</b>	6
<b>INTRODUCCIÓN</b>	7
<b>CAPÍTULO I</b>	11
<b>DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO</b>	11
<b>CAPÍTULO II</b>	20
<b>JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b>	20
<b>CAPÍTULO III</b>	22
<b>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	22
<b>3.1. Antecedentes nacionales</b>	22
<b>3.2. Antecedentes internacionales</b>	26
<b>CAPÍTULO IV</b>	29
<b>DISCUSIÓN DEL CASO CLÍNICO</b>	29
<b>CAPÍTULO V</b>	34
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	34
<b>5.1. Conclusiones</b>	34
<b>5.2. Recomendaciones</b>	35
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	36
<b>ANEXOS</b>	41
<b>Anexo 1: Carta de aprobación</b>	41
<b>Anexo 2: Historia Clínica Materno Perinatal</b>	42
<b>Anexo 3: Informe cardiotocográfico</b>	43
<b>Anexo 4: Informe de la Ecografía Doppler Obstétrica</b>	47
<b>Anexo 5: Historia Clínica de atención en Clínica PROSALUD</b>	50
<b>Anexo 6: Pelmatoscopía del recién nacido.</b>	51
<b>Anexo 7: Resultado de Turnitin</b>	52

## **RESUMEN**

## **Objetivo**

Identificar los hallazgos cardiotocográficos en nudo verdadero de cordón umbilical en gestante a término. Clínica PROSALUD-Chota.

## **Material y Métodos**

Se trata de un estudio de caso observacional, descriptivo y retrospectivo, de una gestante a término por presentar un Test No Estresante: No reactivo, cuyos hallazgos fueron: ausencia de reactividad, presencia de una desaceleración mixta y espigas; evidenciándose signos sugestivos de compresión funicular. Se revisó la literatura para la discusión del caso clínico.

## **Resultados**

Se presenta un caso clínico de una gestante con 39 semanas por fecha de última regla, que acude por presentar un Test No Estresante No Reactivo, en el que se aprecia una línea de base en 143, variabilidad disminuida, aceleraciones ausentes, una desaceleración mixta y espigas; más de 5 movimientos fetales, obteniéndose un puntaje según Fisher de 6/10. Previa evaluación de la condición materna y fetal se decide prepararla para sala de operaciones. Los hallazgos operatorios encontrados fueron: Triple circular de cordón, nudo verdadero, líquido amniótico meconial espeso escaso, recién nacido a término vivo de sexo femenino, con peso de 3020 gr y APGAR: 6 al minuto, 8 a los cinco minutos y 9 a los diez minutos.

## **Conclusión**

La cardiotocografía fetal es útil para detectar signos de distocia funicular.

## **Palabras clave**

Cardiotocografía, nudo verdadero.

## **ABSTRACT**

## **Objective**

To identify the cardiotocographic findings in true umbilical cord knot in a full-term pregnant woman. PROSALUD-Chota Clinic.

## **Material and methods**

This is an observational, descriptive and retrospective case study of a pregnant woman at term due to presenting a non-stressful test: Non-reactive, whose findings were: absence of reactivity, presence of a mixed deceleration and spiciness; showing signs suggestive of funicular understanding. The literature was reviewed to discuss the clinical case.

## **Results**

We present a clinical case of a pregnant woman with 39 weeks as of the date of the last period, who attends for presenting a non-stressful nonreactive test, in which a baseline of 143 is appreciated, decreased variability, absent accelerations, a mixed deceleration and spies; more than 5 fetal movements, obtaining a score according to Fisher of 6/10. After evaluating the maternal condition, it is decided to prepare her for the operating room. The operative findings found were: Triple circular cord, true knot, scant thick meconium amniotic fluid, female, full-term newborn, weighing 3020 g and APGAR: 6 at minute, 8 at five minutes and 9 at ten minutes.

## **Conclusion**

Fetal cardiotocography is useful for detecting signs of funicular dystocia.

## **Keywords**

Cardiotocography, true knot.

## **INTRODUCCIÓN**

Una de las preocupaciones de los padres y el personal de salud durante la atención prenatal y el parto es saber si el producto de la gestación se encuentra en buenas condiciones o en riesgo; para ello se pueden utilizar diversos exámenes auxiliares que nos permitirán identificar a los fetos en riesgo tanto en el embarazo como en el trabajo de parto y así poder intervenir en el momento oportuno previniendo un daño potencialmente irreversible o incluso la muerte. (1) (2).

En la actualidad, existen múltiples pruebas de bienestar fetal que podemos utilizar en la práctica diaria, dentro de ellas tenemos a los métodos clínicos como la auscultación clínica de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), evaluación de la ganancia de peso materno, medición de la altura uterina, conteo de movimientos fetales; métodos biofísicos como la valoración del crecimiento fetal, perfil biofísico, monitoreo ante parto de la FCF mediante el test no estresante (NST) y test estresante (OCT), flujometría doppler y los métodos bioquímicos como dosificación de alfa feto proteína, estriol materno. (3)

La Cardiotocografía Fetal es un procedimiento mediante el cual se evalúa de manera constante la FCF y sus cambios correlacionados a estímulos como los movimientos propios del feto, la actividad uterina y otros estímulos externos. (4)

El registro continuo de la FCF, nos permite evidenciar ciertos parámetros que de acuerdo a sus características nos harán sospechar de la alteración de alguna de las vías: vía materna, vía útero-placentaria o vía umbilical y así optar por la medida de corrección adecuada. (5)

La alteración de la vía umbilical se puede dar por la presencia de una gran variedad de anomalías mecánicas y vasculares del cordón umbilical, entre ellos tenemos a las anomalías en el número de vasos, anomalías de inserción del cordón, anomalías en la longitud del cordón, circulares de cordón, procidencia de cordón, nudos verdaderos que son producto de los movimientos activos, donde el feto atraviesa una asa que luego forma un nudo, deben distinguirse de los nudos falsos, producto del arrugamiento de los vasos para adaptarse a la longitud del cordón así como las protuberancias del tejido conectivo pueden dar un aspecto de nudo. Entre otros (6). Los nudos verdaderos se forman con más

frecuencia cuando el cordón es largo, pero también puede verse en cordón de tamaño normal. (7)

La literatura científica ha descrito los nudos verdaderos de cordón por décadas. Su presencia ha sido vinculada con los siguientes factores de riesgo: cordón umbilical largo, embarazo gemelar monoamniótico, polihidramnios, multiparidad, diabetes mellitus e hipertensión materna. Factores como edad materna, peso del recién nacido y modo de término de embarazo, no han sido asociados estadísticamente. (8)

Ludmir (9) en el año de 1993 en una investigación realizada en el Hospital “San Bartolomé” encontró que, de 29 669 partos, 541 fueron diagnosticados con distocia funicular, de los cuales el 0.4% fueron nudos verdaderos. En el año 2015 los datos estadísticos muestran una incidencia de nudo verdadero de cordón umbilical entre el 0,3 y el 1,3% de todos los partos. La mortalidad de estos fetos antes del parto es cuatro veces mayor, esta patología es infrecuente pero cuando se presenta altera el bienestar del feto, tanto en el embarazo como durante el nacimiento, ocasionando incluso la muerte. (10) (11)

Spellacy et al. citado por Williams (6) en 1966 en el Collaborative Study of Cerebral Palsy, encontraron una incidencia de nudos verdaderos de 1.1% de aproximadamente 17 000 partos, estudiaron que dichos nudos causan estasis venosa lo que conlleva a trombosis mural e hipoxia fetal, que causan la muerte o morbilidad neurológica. Del mismo modo en el año 2000, Collins y Collins citado por Williams (6) calculan una incidencia del 6% de óbitos fetales cuando hay nudos verdaderos.

A nivel mundial la mortalidad perinatal comprende dos elementos: la mortalidad fetal y neonatal; constituyendo una causa importante de muerte fetal la hipoxia en un 52 % y, a la muerte neonatal en 37%; en el Perú en los últimos 20 años la mortalidad neonatal se redujo en un 67%, el total de muertes fetales en el año 2015 fueron de 2375; en Cajamarca en el año 2015 el número de muertes fetales fueron un total de 108 (12). En Chota en el año 2017 se presentaron 14 muertes fetales cuya causa principal fue asfixia intrauterina con la limitante de no contar con datos estadísticos de nudos verdaderos.

Es elemental resaltar que no se puede identificar el 100% de los fetos en peligro antes iniciado el trabajo de parto; toda vez que, de las gestantes que se catalogan como “normales” alrededor del 20 a 30% pueden presentar durante la labor de parto, patrones de frecuencia cardiaca fetal relacionados a un feto de riesgo y que necesitaran una intervención oportuna y asertiva para mejorar la sobrevivencia del feto y de la madre. (4)

La presencia de desaceleraciones variables, fue relatado por primera vez en el año de 1947 en las investigaciones realizadas en cabras por Bancroft. Años después fue confirmado por Lee y Hon en sus trabajos presentados en 1963 y 1968, ellos demostraron que la interrupción de la circulación total o parcial del cordón umbilical produce descensos de la FCF y demostraron que el sistema parasimpático es el principal responsable de los cambios hemodinámicos. Estas desaceleraciones del tipo variables se pueden identificar en un trazado cardiotocográfico. (9)

La manifestación clínica asociada al nudo verdadero de cordón es el sufrimiento fetal agudo, actualmente riesgo de pérdida de bienestar fetal, que se evidencia con mayor claridad en el monitoreo cardiotocográfico del feto. La estrechez de vasos que ocasiona el nudo verdadero de cordón, puede provocar momentos transitorios de hipoxia fetal, especialmente durante un trabajo activo de parto. La presencia de desaceleraciones intraparto pueden ser un primer indicio. (8)

De allí que, el control del bienestar fetal es de esencial importancia para asegurar que el parto, que sin duda es una situación de estrés para el feto, no produzca situaciones de hipoxia fetal que puedan provocarle lesiones neurológicas. Por ello, es muy importante saber cómo vigilar y detectar dichas situaciones (12).

En la práctica clínica, se observa que, ante un monitoreo fetal alterado, con presencia de desaceleraciones de la FCF, suele presentarse circular de cordón umbilical u otro tipo de distocias funiculares, en el momento del parto, conduciendo a resultados perinatales desfavorables o aumentando el índice de cesáreas por lo riesgoso que puede significar un parto vaginal en esas condiciones (13).

El monitoreo electrónico fetal permite identificar de manera precoz signos de compresión del cordón umbilical, que, sumado a datos de hipoxia fetal, nos permite culminar la gestación por la vía de parto más apropiada y oportuna. (14)

Por lo tanto, el monitoreo electrónico fetal es un método confiable, toda vez que, según las investigaciones realizadas por el Dr. Huamán y col. en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima (INMP) tiene una especificidad de 82.1% y un Valor Predictivo Negativo (VPN) de 80.2%, por ende se puede considerar un buen predictor del bienestar fetal y del recién nacido. (15)

En Estados Unidos se logró disminuir la tasa de mortalidad perinatal de un 50% en 1969 a un 21% en 1974, gracias a la incorporación y al uso generalizado de la cardiotocografía. Tintera y Newman (9) en el año de 1975 reportaron que la mortalidad perinatal en las gestantes monitorizadas fue de 8 por 1000 NV en comparación al grupo de gestantes que no fueron monitorizadas que fue de 19 por 1000 NV. Concluyendo que uno de los hechos más importantes en obstetricia fue la reducción de mortalidad perinatal asociada a la incorporación del uso de la cardiotocografía.

En la ciudad de Chota, aún con recurso humano y equipamiento insuficiente se viene realizando la práctica de monitoreo fetal ante parto e intra parto, logrando detectar un gran número de fetos en riesgo, permitiéndonos actuar de manera oportuna y así contribuir a la disminución de los indicadores de morbi-mortalidad perinatal.

## CAPÍTULO I

### DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO

#### A. DATOS DE FILIACIÓN

- Fecha de atención: 04 de diciembre del 2018
- Lugar de atención: Clínica PROSALUD-Chota
- Apellidos y nombres: N.D.M
- Edad: 37 años.
- Procedencia: Chota.
- Estado civil: Conviviente.
- Grado de instrucción: Superior universitaria completa.
- Ocupación: Administradora.
- Tipo de seguro: ESSALUD

#### B. ATENCIÓN OBSTÉTRICA (CLÍNICA PRO SALUD)

**Fecha:** 04/12/18

**Hora de atención:** 15:00 horas.

##### **Motivo De Atención:**

Paciente mujer de 37 años con diagnóstico: gestante de 39 semanas por última regla, acude con ecografía doppler la cual indica vasodilatación de arteria cerebral media (ACM), índice de pulsatilidad (IP) de arteria umbilical ausente intermitente; NST: activo-no reactivo, 6/10; doble circular de cordón y oligoamnios moderado.

Refiere contracciones uterinas esporádicas, percibe movimientos fetales disminuidos, no pérdida de líquido amniótico, no ginecorragia, no síntomas de irritación cortical.

Fecha de última regla (FUR): 06-03-18

Fecha probable de parto (FPP): 13-12-18

Edad gestacional (E.G): 39 semanas por FUR

### **Antecedentes obstétricos:**

Fórmula obstétrica: G<sub>2</sub> P<sub>0010</sub>

G<sub>1</sub>: Aborto (no se cuenta con más detalles en la historia perinatal)

Control prenatal (CPN): historia clínica registra 5 CPN realizados en ESSALUD de Chota.

**Tabla N° 1: Datos del control prenatal**

<b>Fecha</b>	<b>6/7/18</b>	<b>31/8/18</b>	<b>3/10/18</b>	<b>11/10/18</b>	<b>23/11/18</b>
<b>Edad gestacional</b>	17	24 <sup>6/7</sup>	29	30 <sup>1/7</sup>	37 <sup>5/7</sup>
<b>Peso</b>	67	69.4	70.2	72.7	76
<b>Presión arterial</b>	90/60	90/60	100/60	100/60	100/60
<b>Altura uterina</b>	14	21	28	28	35
<b>Frecuencia cardíaca fetal</b>	156´	148´	140´	126´	148´

Fuente: carnet perinatal de la paciente

### **Antecedentes patológicos**

No registra antecedentes familiares patológicos.

No registra antecedentes personales patológicos.

### **Examen físico general:**

Temperatura: 37°C, Presión Arterial: 110/70 mmHg., Frecuencia Cardíaca: 80 por minuto, Frecuencia Respiratoria: 20 por minuto, Peso: 66 Kg., Talla: 1.55 m., Aparente regular estado general - Lúcida y orientada en tiempo, espacio y persona.

### **Examen obstétrico:**

- Abdomen:

Altura Uterina (AU): 31 cm.

Situación posición presentación (SPP): Longitudinal izquierda cefálica.

Frecuencia cardíaca fetal: 90-140 latidos por minuto.

Dinámica uterina: esporádica.

Movimientos fetales: +

Ponderado fetal: 2945 gr.

Tacto vaginal: No cambios cervicales, pelvis ginecoide, membranas ovulares: íntegras.

**Tabla N° 2: Exámenes auxiliares**

<b>Exámenes auxiliares</b>	<b>Resultado</b>	<b>Fecha</b>
<b>Hemoglobina</b>	14.8 g/dL	10/10/2018
<b>Grupo sanguíneo y factor Rh</b>	"O" positivo	10/10/2018
<b>Prueba rápida para V.I.H</b>	No reactivo	14/04/2018
<b>Prueba rápida para sífilis</b>	No reactivo	10/10/2018
<b>Glucosa</b>	Normal	10/10/2018
<b>Examen completo de orina</b>	Normal	10/10/2018

Fuente: carnet perinatal de la paciente

**Impresión diagnóstica:**

1. Pérdida de bienestar fetal.
2. No trabajo de parto.
3. Doble circular de cordón.
4. Oligoamnios moderado.
5. G<sub>2</sub> de 39 semanas por última regla.

**Plan de trabajo:**

1. Cesárea de emergencia.
2. Antibiótico-profilaxis.

**Tratamiento (pre quirúrgico):**

1. Nada por vía oral.
2. Control de funciones vitales + control obstétrico + observación de signos de alarma.
3. Cloruro de sodio al 9% x 1000 mililitros (ml) vía endovenosa.
4. Ceftriaxona 2 gramos por vía endovenosa.
5. Preparar para sala de operaciones.

### Exámenes auxiliares:

Fecha: 04/12/2018

**Tabla N° 3: Exámenes auxiliares pre operatorios**

Exámenes auxiliares	Resultado
Hemoglobina	13.6 g/dL
Plaquetas	218'000
Grupo sanguíneo y factor Rh	"O" positivo
Tiempo de sangría	8'30''
Tiempo de coagulación	4'00''
Prueba rápida para V.I.H	No reactivo
Prueba rápida para sífilis	No reactivo
Examen completo de orina	Normal

Fuente: Historia clínica de la paciente

**Tabla N° 4: Exámenes de bienestar fetal**

	Resultado	Fecha
<b>Test no estresante</b>	Activo – Reactivo (8/10)	27/11/18
<b>Test no estresante</b>	Hipoactivo – No reactivo (6/10)	4/12/18
<b>Ecografía doppler obstétrica</b>	- Gestación única activa de 37 <sup>5/7</sup> semanas por biometría fetal. - Vasodilatación de ACM, con diástole ausente intermitente de arteria umbilical. - Doppler del ductus venoso positivo (normal). - Circular doble del cordón al cuello. - Oligohidramnios moderado. - Percentil de crecimiento – 26%	4/12/18

Fuente: Historia clínica de la paciente

### CARDIOTOCOGRAFÍA FETAL

**Fecha:** 27/11/2018. **Hora:** No especifica

**Prueba realizada:** Test no estresante

**Motivo:** Bienestar Fetal

**Inicio del monitoreo:** No especifica. **Finaliza:** No especifica

PARÁMETROS OBSERVADOS	PUNTAJE			PUNTAJE OBTENIDO
	0	1	2	
Línea de base	<100 ó >180	100 - 119 161 - 180	120 - 160	2
Variabilidad	<5 <3	5 - 9 ó >25 3 - 6	10 - 25 >6	2
Aceleraciones/30 minutos	0	Periódicos ó 1-4 esporádicos	>5	1
Desaceleraciones	DIP II 60% DIP III 60%	DIP II < 40% Variables < 40%	Ausentes	1
Actividad fetal: movimientos fetales	0	1 - 4	> 5	2
<b>PUNTAJE TOTAL DE FISHER</b>				8/10

#### Interpretación de la puntuación FISHER

PUNTUACION	ESTADO FETAL	PRONOSTICO	ENFOQUE CLINICO
<b>8 - 10</b>	Fisiológico	Favorable	Ninguno
<b>5 - 7</b>	Dudoso	Criterio Profesional	Oxitocina*
<b>&lt; 4</b>	Severa	Desfavorable	Extracción si es necesario

\* Prueba de inducción con oxitocina

#### Conclusión

- a. Test no estresante: Activo – Reactivo.
- b. Signos sugestivos de compresión funicular.

**Fecha:** 04/12/2018. **Hora:** 13 hrs

**Prueba realizada:** Test no estresante

**Motivo:** Bienestar Fetal por disminución de movimientos fetales

**Inicio del monitoreo:** 12:30. **Finaliza:** 13:00

PARÁMETROS OBSERVADOS	PUNTAJE			PUNTAJE OBTENIDO
	0	1	2	
Línea de base	<100 ó >180	100 - 119 161 - 180	120 - 160	2
Variabilidad	<5 <3	5 - 9 ó >25 3 - 6	10 - 25 >6	1
Aceleraciones/30 minutos	0	Periódicos ó 1-4 esporádicos	>5	0
Desaceleraciones	DIP II 60% DIP III 60%	DIP II < 40% Variables < 40%	Ausentes	1
Actividad fetal: movimientos fetales	0	1 - 4	> 5	2
<b>PUNTAJE TOTAL DE FISHER</b>				6/10

### Interpretación de la puntuación FISHER

PUNTUACION	ESTADO FETAL	PRONOSTICO	ENFOQUE CLINICO
8 - 10	Fisiológico	Favorable	Ninguno
5 - 7	Dudoso	Criterio Profesional	Oxitocina*
< 4	Severa	Desfavorable	Extracción si es necesario

\* Prueba de inducción con oxitocina

### Conclusión

a. Test no estresante: Hipoactivo – No reactivo.

### C. REPORTE OPERATORIO

Fecha: 04/12/18

Hora de inicio: 15:38 horas.

Hora de término: 16:20 horas.

**Diagnóstico preoperatorio:** Pérdida de bienestar fetal, no trabajo de parto, doble circular de cordón, oligoamnios moderado, G<sub>2</sub> de 39 semanas por UR.

**Diagnóstico post operatorio:** IDEM + triple circular de cordón + nudo verdadero.

### **Hallazgos:**

- Recién Nacido a Término vivo.
- Sexo: femenino.
- Peso: 3020 gr.
- APGAR: 6 al minuto, 8 a los cinco minutos y 9 a los diez minutos.
- Líquido amniótico meconial espeso escaso.
- Triple circular de cordón.
- Nudo verdadero. (cordón +/- 1 metro)
- Sangrado intraoperatorio: +/- 800 cc.

### **Tratamiento (post operatorio):**

1. Nada por vía oral por 6 horas.
2. Control de funciones vitales + Control de sangrado vaginal.
3. Cloruro de sodio al 9% x 1000 cc + 20 UI oxitocina vía endovenosa a xxx gotas por minuto.
4. Ceftriaxona 2 gramos vía endovenosa cada 24 horas.
5. ketoprofeno 100 mg vía endovenosa cada 8 horas.
6. Metamizol 2 gr vía endovenosa cada 8 horas.
7. Tramal 100 mg vía subcutánea condicional a dolor.
8. Se solicita hemoglobina de control a las 6 horas.

**Tabla N° 5: Exámenes auxiliares post operatorios**

<b>Exámenes de laboratorio</b>	<b>Resultado</b>	<b>Fecha</b>
<b>Hemoglobina de control</b>	9.9 g/dL	04/12/18

Fuente: Historia clínica de la paciente

#### **D. SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN**

**Fecha: 05/12/18**

**Hora de atención: 08:20 horas.**

**S.** Refiere dolor en herida operatoria, loquios escasos, no sensación de alza térmica.

**O.** Aparente regular estado general, pálida.

Presión arterial: 100/70 mmhg

Frecuencia cardiaca: 80 por minuto

Temperatura: 37 °C

Frecuencia respiratoria: 18 por minuto

Aparato cardiovascular y pulmonar sin alteración.

Abdomen: útero contraído, a +/- 15 cm, herida quirúrgica cubierta por apósito seco.

Genitales externos: loquios escasos sin mal olor.

**A.** Post operada de 1 día de cesárea.

Anemia Leve

**P.** Oxitócicos.

Analgésicos.

Antibióticos.

#### **Tratamiento:**

1. Dieta blanda + líquidos a voluntad.
2. Control de funciones vitales + Control de sangrado vaginal.
3. Cloruro de sodio al 9% x 1000 cc + 10 UI oxitocina vía endovenosa a xx gotas por minuto.
4. ketoprofeno 100 mg vía endovenosa cada 8 horas.
5. Tramal 100 mg vía subcutánea condicional a dolor.
6. Ferranin 1 tableta vía oral cada 24 horas.
7. Deambulación.
8. Reportar eventualidades.

**Fecha: 06/12/18**

**Hora de atención: 11:00 horas.**

**S.** Refiere dolor leve en herida operatoria, tolera vía oral, no sensación de alza térmica, no emesis.

**O.** Aparente regular estado general, Lúcida y orientada en tiempo, espacio y persona..

Presión arterial: 100/70 mmhg

Frecuencia cardiaca: 78 por minuto

Temperatura: 36.8 °C

Frecuencia respiratoria: 17 por minuto

Aparato cardiovascular y pulmonar sin alteración.

Abdomen: útero contraído, a +/- 14 cm, herida quirúrgica afrontada sin signos de flogosis.

Genitales externos: loquios escasos sin mal olor.

**A.** Post operada de 2 día de cesárea.

Anemia Leve.

**P.** Alta.

**Indicaciones del alta:**

1. Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas por 5 días.
2. Zaldiar 1 capsula vía oral cada 8 horas por 4 días.
3. Ferranin 1 tableta vía oral cada 24 horas por 2 meses.
4. Orientación y consejería en señales de peligro.
5. Control en 1 semana.

## CAPÍTULO II

### JUSTIFICACIÓN

Uno de los principales propósitos de la Obstetricia es conocer, vigilar y mejorar la salud del feto en todo momento. El embarazo, el proceso del trabajo de parto y el parto coloca al feto ante situaciones de riesgo que pueden ser identificados a través de diversas pruebas de bienestar fetal, en la actualidad existen diversos métodos para valorar la vitalidad fetal, tal es así que se cuenta con métodos clínicos, métodos bioquímicos y métodos biofísicos; dentro, del cual encontramos como herramienta a la cardiotocografía. (16)

En la Cardiotocografía Fetal se evalúa de manera continua la FCF, cuando se presenta una distocia funicular se evidencia la alteración de ciertos parámetros que nos permite identificar cuando el feto se encuentra en riesgo de pérdida del bienestar fetal, permitiéndonos de esta manera tomar acciones oportunas para terminar el embarazo por la vía más idónea, con la finalidad de contribuir en la disminución de la morbimortalidad perinatal asociado a dicha patología en las gestantes del país.

Encontrar un nudo verdadero de cordón umbilical es poco frecuente y es una patología que difícilmente se detecta durante el embarazo, poniendo en riesgo el bienestar del feto. La detección es prácticamente incidental durante la revisión macroscópica del cordón umbilical, siendo así una patología que incrementa la tasa de mortalidad fetal; pero, encontrándose al nudo verdadero dentro de las patologías que alteran la vía umbilical y haciendo uso de la cardiotocografía fetal anteparto se pueden evidenciar los signos cardiotocográficos alterados en una distocia funicular e intervenir de manera oportuna y asertiva para mejorar la sobrevida del feto.

Por otro lado, la distocia funicular puede diagnosticarse con el uso de la ecografía obstétrica, sin embargo, esta herramienta diagnóstica no está disponible en la mayoría de establecimientos del primer nivel de atención de la provincia de Chota principalmente por la falta de especialistas en dichos establecimientos, siendo una alternativa el uso de la cardiotocografía por una/un obstetra debidamente capacitada/o, ya que dicho personal de salud se encuentra en la mayoría de establecimientos del primer nivel de atención.

En tal sentido el estudio del presente caso clínico tiene como finalidad identificar los hallazgos cardiotocográficos anteparto sugerentes a distocia funicular y así poder determinar una vigilancia especial de los fetos en riesgo, interviniendo en el momento oportuno, culminando la gestación por la vía más idónea, y así prevenir un daño potencialmente irreversible o incluso la muerte, contribuyendo de esta manera en la disminución de las tasas de morbilidad perinatal.

## CAPÍTULO III

### ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1. Antecedentes nacionales

Moreno M. y Vidaurre G. en su tesis realizada en el año 2016-2017 en la ciudad de Chiclayo (17) titulada “Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo en el año 2016-2017”, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los resultados de la cardiotocografía y la presencia de distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Chiclayo en el año 2016-2017; se trató de un estudio cuantitativo, no experimental, prospectivo, longitudinal, analítico; la población estuvo formada por todas las pacientes con monitoreo fetal atendidas en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo durante el año 2016-2017; la muestra fue obtenida por muestreo no probabilístico o por conveniencia; obtuvieron como resultados que el 63,8% de las gestantes presentaron circular simple de cordón, presencia de desaceleraciones variables se encontró en un 43,5%. Además, encontraron una relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) entre el NST y test estresante con la presencia de distocia funicular, no se encontró relación entre el NST y OCT con la valoración APGAR, ni con el líquido amniótico; las autoras concluyeron que el valor predictivo positivo del monitoreo electrónico fetal tiene una alta capacidad de predecir la presencia de distocia funicular, que la cardiotocografía como una prueba de bienestar fetal tiene una baja sensibilidad, y una alta especificidad.

Dextre T. en su trabajo de investigación realizado en el año 2015 en la ciudad de Lima (18) titulado “Capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular en la unidad de Medicina Fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal, mayo-julio del 2015”; cuyo objetivo fue determinar la capacidad predictiva para el diagnóstico de compresión de cordón umbilical del test estresante; dicho estudio fue no experimental (observacional), diseño retrospectivo y correlacional; la población de estudio estuvo formada por 891 embarazadas a las que se realizaron la prueba de estrés; la muestra fue

obtenida por muestreo aleatorio simple para el grupo sin signos de compresión de cordón umbilical, para el grupo de test estresante que presentaron signos de compresión de cordón umbilical no se realizó tipo de muestreo; utilizaron el Chi-cuadrado para el análisis estadístico, así como se valoró la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la prueba para estimar su capacidad predictiva; la autora encontró que el 100% de los casos que presentaron compresión funicular tuvieron desaceleraciones variables en el trazado cardiotocográfico y que el 100% que no presentaron desaceleraciones no tuvieron signos sugestivos de compresión del cordón umbilical en el trazado, en cuanto a los recién nacidos con signos de compresión funicular se encontró que un 21.4% nacieron con circular simple de cordón y cuando no presentaron signos sugestivos de compresión funicular el 10.2% nacieron con circular simple de cordón, se observó que las pacientes culminaron su parto con compresión de cordón umbilical presentaron signos sugestivos de oclusión funicular en el trazado cardiotocográfico anteparto en un 50.7% y el 33% no culminó con este diagnóstico ( $p=0.004$ ); el autor llegó a la conclusión que la prueba de estrés tiene la capacidad de predecir oclusión de cordón umbilical.

Chung K. y Gil E. en el año 2014, en la ciudad de Lima (8) presentaron un estudio sobre “desaceleración intraparto por nudo verdadero ajustado de cordón umbilical”, se trata de un revisión de caso clínico de una gestante de 41 años que ingresa al servicio de obstetricia como G<sub>4</sub> de 38<sup>3/7</sup> semanas de gestación, la cual ingresa por disminución de movimientos fetales y contracciones uterinas; se realiza un estudio cardiotocográfico donde se evidencian múltiples desaceleraciones intraparto variables, deciden manejo expectante y evolución natural del trabajo de parto monitorizado; como hallazgo en el parto se encontró cordón umbilical de 40 cm de largo con un nudo verdadero ajustado, R.N vivo con APGAR de 8 al minuto y 9 a los cinco minutos.

Cuenca E. en su tesis realizada en el año 2014 en la ciudad de Lima (19) titulada “Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en

vías de prolongación en gestantes del Hospital San Bartolomé, cuyo objetivo fue determinar la relación entre los resultados perinatales y la prueba de estrés; se trató de un estudio no experimental (observacional), de diseño analítico y de corte transversal; la población estuvo constituida por el total de embarazadas entre las 41 a 42 semanas; la muestra estuvo constituida por 90 gestantes sin aplicarse tipo de muestreo, se utilizó medidas de tendencia central y medidas de dispersión para las variables cuantitativas, mientras que se utilizaron frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, se utilizaron el Chi-cuadrado y Odds Ratio para el análisis bivariado; la autora obtuvo como resultado que un 24.48% presentaron circular de cordón, no observó diferencia estadísticamente significativa de los trazados con patrón con estrés y el tipo de líquido amniótico ( $p=0.08$ ), tipo de parto ( $p=0.08$ ) y presencia de distocia funicular ( $p=0.245$ ), existe asociación entre el patrón de estrés fetal, el APGAR al minuto de 4-6 puntos y los resultados del test estresante y ( $p=0.041$ ,  $OR=9.222$ ); la autora concluyó que un APGAR de 4 a 6 al minuto se relaciona a un patrón cardiotocográfico de estrés fetal y que los resultados cardiotocográficos con patrón normal se relacionan a hallazgos no patológicos de la placenta, pero no hay relación con el tipo de parto y sus complicaciones, con la distocia funicular, el volumen y tipo de líquido amniótico.

Tello F. en su tesis realizada en el año 2014 en la ciudad de Loreto (20) titulada “Valor predictivo de la cardiotocografía externa en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Regional de Loreto. Enero-diciembre 2014”; cuyo objetivo fue determinar el valor predictivo del MEF en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Regional de Loreto; se trató de un estudio cuantitativo, no experimental, analítico-correlacional y retrospectivo; la muestra estuvo formada por 808 pacientes; el análisis estadístico fue mediante indicadores de probabilidad como especificidad, sensibilidad, Valor Predictivo Positivo y Valor Predictivo Negativo y Chi-cuadrado para la determinación de asociación así como Odds Ratio para determinar la causalidad; obtuvo como resultados que el motivo de la indicación del monitoreo fue por Bienestar Fetal (86.5%), con sólo 8 indicaciones por distocia funicular, encontró una mayor

proporción de presencia de circular de cordón en las gestaciones terminadas por cesárea de emergencia (17%), presentando los partos espontáneos (vía vaginal) un segundo lugar (14.5%), encontrando una discreta asociación entre el canal del parto y la presencia de circular de cordón, con un OR de 2.43. El autor concluyó que el monitoreo electrónico fetal posee una baja capacidad para predecir la presencia de circular de cordón cuando existen signos sugestivos de oclusión umbilical, así como la presencia de cualquier tipo de desaceleración no es indicador de circular de cordón umbilical.

Rafael K. en su tesis realizada en el año 2014 en Pasco (21) titulada “Eficacia de la cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular. Hospital Ernesto Germán Guzmán Gonzales de Oxapampa - Pasco. Enero - Diciembre- 2014”; cuyo objetivo fue determinar la eficacia del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia de cordón umbilical; se trató de un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal; trabajó con una muestra de 50 embarazadas, obtenidas mediante un muestreo probabilístico estratificado ; hizo uso de indicadores de probabilidad como la especificidad y sensibilidad; obtuvo como resultado una sensibilidad de 0.9% y una especificidad de 0.5%, es decir que la cardiotocografía a través de la ausencia de signos de distocia de cordón umbilical identifica a los fetos sin circular de cordón, en el caso de los trazados en los cuales se identificaron signos sugestivos de oclusión de cordón umbilical la prevalencia de circular de cordón fue de 68%; la autora concluyó que cuando no existen signos de distocia de cordón umbilical la cardiotocografía es útil para descartar circular de cordón, y que si en el monitoreo electrónico fetal se diagnostica de manera precoz la presencia de signos de oclusión funicular la incidencia de depresión neonatal será baja.

Morán V. en su tesis realizada en el año 2014 en Lima (22) titulada “Presencia de la onda lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014”; cuyo objetivo fue determinar la presencia de la Onda Lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de Distocia Funicular en gestantes atendidas en

el Hospital San Juan de Lurigancho en el año 2014; se trató de una investigación de tipo cuantitativa, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo; la muestra estuvo conformada por 156 gestantes, se utilizó un tipo de muestreo no probabilístico, por conveniencia; para el análisis inferencial en las variables cualitativas se utilizaron las pruebas estadísticas de Chi-cuadrado; se obtuvo como resultados que de los 156 casos de distocia de cordón umbilical el 66.6% presentaron un patrón de Onda Lambda y 33.3% casos no presentaron, en ambos grupos la distocia funicular más común fue el circular simple con un 73.1%, con respecto a la vía de parto el 98.1% culminaron en parto por vía vaginal y el 1.9 % por cesárea; la autora concluyó que la presencia de la Onda Lambda en el trazado cardiotocográfico de aquellas gestantes que presentaron distocia funicular fue alta, así mismo de los casos que presentaron el patrón de Onda Lambda la mayoría presentó circular simple de cordón, no interfiriendo con el término del embarazo por vía vaginal.

### **3.2. Antecedentes internacionales**

Calveiro M. es su tesis realizada en el año 2017 en Madrid (23) titulada "Frecuencia de los registros cardiotocográficos sugerentes de pérdida de bienestar fetal y su relación con resultados perinatales"; cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de trazados cardiotocográficos sugerentes de pérdida de bienestar fetal durante el trabajo de parto y las últimas dos horas anteparto de mujeres asistidas en la sala de partos del Hospital Vall d'Hebron y analizar su relación con los resultados neonatales adversos a corto plazo; dicho estudio fue prospectivo y observacional; la población de estudio estuvo conformada por 2519, la muestra se obtuvo mediante una técnica de muestreo no probabilístico, para el análisis estadístico de la eficacia de las categorías de la FCF se elaboró curvas de ROC calculado a base de un intervalo de confianza del 95%, se empleó el Chi-cuadrado y Odds ratio para variables categóricas y para variables que no se distribuían de forma normal se utilizaron pruebas no paramétricas de dos muestras independientes; la autora encontró que el 41.67% tuvieron categoría II, el cual aumentó a un 60.83% en las dos últimas horas del trabajo de parto, relacionándose a fetos acidóticos, neonatos con eventos adversos y partos por vía abdominal o instrumentados; La autora concluyó que los neonatos

que presentaron efectos adversos (puntuación del test de Apgar inferior a 7 al minuto y a los cinco minutos) permanecieron más tiempo en categoría II al mismo tiempo que tienen más posibilidades de un parto por cesárea y un pH de cordón umbilical más bajo.

Jiménez S., Buitrago K. y Arango A. en el año 2016, en Colombia (24) presentaron un estudio sobre “Nudo verdadero del cordón umbilical”, es una revisión de caso clínico de una paciente de 21 años, primigesta que cursaba una gestación de 39 semanas por ecografía, que ingresó al hospital en trabajo de parto, tuvo control prenatal completo sin encontrarse alguna complicación; el parto se dio sin complicaciones con un recién nacido con adecuada adaptación neonatal; se detectó el nudo verdadero de cordón umbilical durante la revisión macroscópica de la placenta.

Maroto A. en su tesis realizada en el año 2014 en la ciudad de Madrid (25) sobre “Relación entre los registros cardiotocográficos, el Test de APGAR y el pH de arteria umbilical. Estudio multicéntrico”; cuyo objetivo fue valorar la relación entre los resultados del pH de arteria umbilical y el test de Apgar relacionándolos a los resultados adversos de los registros del monitoreo electrónico fetal en los tres hospitales elegidos; se trató de un estudio de cohortes analítico, longitudinal y observacional, multicéntrico ya que se llevó a cabo en tres hospitales de la Comunidad de Madrid: Hospital Universitario Infanta Cristina, Hospital Universitario de Fuenlabrada y Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, en un periodo de tiempo de enero a octubre del 2014; para el tamaño de la muestra se trabajó con un nivel de confianza de 95% y un error máximo admisible del 0,8%; el autor concluyó que el resultado del puntaje Apgar y el pH de la arteria umbilical se relacionan con el tipo de registro obtenido en el MEF, de modo que, si se obtiene un patrón cardiotocográfico sospechoso o patológico el puntaje Apgar y el pH de la arteria umbilical serán menores necesitándose maniobras de reanimación neonatal.

Heinichen M. en su trabajo de investigación publicado en el año 2015 en la ciudad de Paraguay (26), sobre “Distocias funiculares y sus resultados perinatales” realizado en el Hospital Materno Infantil N<sup>o</sup> 5 “San Pablo” entre enero y diciembre del 2011; cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de distocias de cordón umbilical en el parto, y sus efectos perinatales; se trató de una investigación observacional, retrospectivo y trasversal; obtuvo como resultados que el 22% de las gestantes presentaron distocias funiculares, corresponde a circular simple de cordón al cuello un 21%. Además encontró asociación entre circulares de cordón ajustados al líquido amniótico meconial y test de Apgar bajo, la sospecha de alteración del bienestar fetal fue la principal indicación de cesáreas; el autor concluyó que el circular de cordón ajustado se relaciona a resultados perinatales adversos.

Chango P., Velos A. en su trabajo de investigación realizado en el año 2014 en la ciudad de Quito (27) titulado “Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar las complicaciones del neonato en mujeres entre 18 – 35 años en la Unidad Metropolitana de Salud Sur, marzo-abril del 2014”; cuyo objetivo fue determinar que el NST a partir de las 37 semanas de gestación permite diagnosticar compromiso del bienestar fetal; dicha investigación fue un estudio de casos y controles; la muestra conformada por 63 casos y 188 controles se obtuvo a través de una calculadora electrónica estadística; los autores encontraron que el NST tiene una sensibilidad de 49,1% el cual no permite diagnosticar compromiso de bienestar pero si permite diagnosticar bienestar fetal ya que se obtuvo una especificidad de 82%, las desaceleraciones que predominaron fueron las variables con un 41.2% mientras que en los controles fueron 36.1%, se encontró variabilidad mínima en un 53.9% y en los controles 28.7%; los autores llegaron a la conclusión de que la cardiotocografía fetal permite evaluar el bienestar fetal por su alta especificidad, que las desaceleraciones no se encuentran relacionados a un Apgar bajo, pero si con la variabilidad mínima o disminuida obteniendo un Apgar menor o igual a 7 al minuto de vida.

## CAPÍTULO IV

### DISCUSIÓN DE CASO CLÍNICO

En el presente trabajo académico realizaremos la descripción del manejo multidisciplinario de una paciente de 37 años de edad que ingresa a la Clínica PROSALUD de la ciudad de Chota-Cajamarca, luego de que el día 04 de diciembre del 2018 se le realizara un monitoreo electrónico fetal cuya puntuación según Fisher dió 6/10, cuyos hallazgos más resaltantes fueron la ausencia de aceleraciones, variabilidad disminuida y presencia de espigas más una desaceleración mixta, por lo que concluyen como Test No Estresante: No Reactivo. Todo ello sumado a los hallazgos en la ecografía doppler: vasodilatación de la ACM, diástole ausente intermitente de la arteria umbilical, circular doble de cordón al cuello y oligohidramnios moderado, conllevaron a actuar de manera oportuna y adecuada según los procedimientos gineco-obstétricos vigentes; dando como resultado un parto por vía alta, con un RN con Apgar de 6 al minuto y 8 a los cinco minutos, líquido amniótico meconial espeso escaso, triple circular de cordón y nudo verdadero de cordón.

Analizaremos el caso teniendo en cuenta dos aspectos: el uso de la cardiotocografía para el diagnóstico de distocia de cordón umbilical y el resultado perinatal.

En este caso se realizaron pruebas de bienestar fetal anteparto como el Test No Estresante y ecografía doppler obstétrica; con respecto al primer NST realizado a las 38 semanas de gestación el 27 de noviembre del 2018 en el cual concluyen como activo-reactivo, obteniendo un puntaje según Fisher de 8/10, colocando como observación la presencia de espigas que por sus características pueden ser signos sugestivos de compresión funicular, y como la indicación del examen fue evaluar el bienestar fetal, la paciente va a su domicilio y continuará con controles prenatales en la fecha indicada en su tarjeta perinatal; sin embargo, a la evaluación del trazado cardiotocográfico por obstetras especialistas en Monitoreo Fetal del INMP de Lima concuerdan que dicho diagnóstico no corresponde con la gráfica, toda vez que, el test no estresante no cumple con el criterio de reactividad ya que el trazado se realizó en 30 minutos y presentó dos aceleraciones, además se identifica variabilidad disminuida y se evidencian

signos de comprensión funicular por la presencia de espigas, por ende la conclusión del Test No Estresante debería ser: Activo - No reactivo, con signos sugestivos de comprensión funicular.

Cabe destacar que según Huamán J. (4), para que un Test No Estresante sea considerado como Reactivo tiene que cumplir con criterios de reactividad, tal es así, que debe presentar 2 aceleraciones en 10 minutos, 5 aceleraciones en 30 minutos, 6-10 aceleraciones por cada 10 movimientos múltiples.

Asimismo, en el segundo Test No Estresante realizado el 04 de diciembre del 2018 con 39 semanas de edad gestacional, el diagnóstico correspondería a un NST: No Reactivo, ya que dicho trazado tampoco cumple con el criterio de reactividad, ausencia de aceleraciones en 30 minutos pese a estímulos externos, sumado a la evidencia de 1 desaceleración mixta y signos de comprensión funicular por la presencia de espigas; por ende, la conclusión de ambos trazados cardiotocográficos indicaría una alteración de la vía umbilical.

Un ítems para poder sopear de alteración de la vía umbilical en un trazado cardiotocográfico es la presencia de desaceleraciones variables o DIP III, que conllevan a un riesgo de hipoxia fetal por la disminución del flujo sanguíneo en los vasos umbilicales del feto (14) lo que exige una medida para culminar el embarazo tal como sucedió en nuestro caso clínico y el resultado es corroborado en el momento del nacimiento, donde se pudo evidenciar la presencia de triple circular de cordón más un nudo verdadero, esto concuerda con lo encontrado por Moreno M. y Vidaurre G. (17) quienes concluyeron que la cardiotocografía tiene una gran capacidad de predecir la presencia de distocia de cordón umbilical; con el trabajo de investigación de Dextre T. (18) quien encontró que la prueba anteparto, tuvo la capacidad predictiva para diagnosticar comprensión funicular; con el caso clínico de Chung K. y Gil E. (8) donde se evidenció múltiples desaceleraciones intraparto variables y como hallazgo en el parto se encontró un nudo verdadero ajustado; con el estudio de Morán V. (22) que concluyó que al identificar la Onda Lambda en el monitoreo electrónico fetal se relaciona a distocia de cordón umbilical y la mayoría presentó circular de cordón simple. Pero difiere de los trabajos de investigación de Cuenca E. (19) en donde la autora niega la relación entre la presencia de distocia funicular y los resultados de la prueba anteparto, así como con el tipo de líquido amniótico y tipo de parto; con

respecto Tello F. (20) en su trabajo concluyó que no se puede predecir el circular de cordón umbilical por la presencia de signos sugestivos de oclusión funicular.

Con respecto a la variabilidad, que es una característica muy importante de la FCF, puede describirse como la normal irregularidad de la FCF que resulta de la interacción continua entre el sistema simpático (cardioacelerador) y parasimpático (cardiodesacelerador) del sistema nervioso autónomo, que indica la integridad del sistema nervioso autónomo y un sistema circulatorio sano, demuestra la ausencia de asfixia en el tejido cerebral, debido a la capacidad de este tejido de centralizar el oxígeno disponible, en cambio, en los recién nacidos acidóticos la variabilidad está disminuida, sobre todo en los 30 minutos previos al nacimiento (4). En nuestro caso clínico, en ambos trazados cardiotocográficos se presentó una variabilidad por debajo de 10 lat/min, considerada como variabilidad disminuida.

Diversos factores son la causa del descenso de la variabilidad como: ciclos de sueño fetal (estado conductual 1 F); prematurez extrema; alteraciones genéticas, por ejemplo la anencefalia o alteraciones cardiacas; fármacos como los narcóticos, anestésicos, barbitúricos, anticolinérgicos como la atropina y escopolamina, entre otros; la hipoxia y acidosis como consecuencia de la insuficiencia placentaria que puede ser resultado de diversas causas (4), como en nuestro caso clínico, la cual se presenta por una probable hipoxia intrauterina provocada por la disminución del aporte de oxígeno debido a la distocia funicular que se confirmó en la ecografía doppler obstétrica, donde concluyen: circular doble de cordón al cuello (constituyendo un signo evidente de distocia funicular y corroborado con los hallazgos intraoperatorios: triple circular de cordón y nudo verdadero), oligohidramnios moderado (que aumenta el riesgo de compresión funicular).

Con respecto a las aceleraciones, que se definen como la elevación transitoria de la FCF por encima del nivel de la línea de base, el cual a partir de las 32 semanas de gestación debe ser mayor o igual a 15 lpm, con una duración mayor o igual a 15 segundos y menor a 10 minutos; indica buen estado del sistema nervioso autónomo, sistema nervioso central normal y sistema cardiovascular sano; la ausencia de aceleraciones puede deberse entre otras causas a hipoxia (4). En ambos trazados cardiotocográficos del presente caso clínico se evidencia

la falta de reactividad, el cual en el último trazado evoluciona a ausencia de aceleraciones pese a estímulos externos, que puede deberse a la disminución del flujo sanguíneo a nivel de los vasos umbilicales, lo que se comprueba con la ecografía doppler que además de evidenciarse la distocia funicular, muestra vasodilatación de la ACM, lo que indica que existe un fenómeno de redistribución sanguínea hacia el principal órgano fetal que es el cerebro; y, diástole ausente intermitente de la arteria umbilical, que ocurre cuando el deterioro de la condición fetal es avanzado (28), dichos datos obtenidos en las pruebas de bienestar fetal anteparto son corroborados al momento de la cesárea, además se obtuvo como hallazgo la presencia de líquido amniótico meconial espeso escaso; lo que muestra que el recién nacido estuvo en un ambiente carente de oxígeno. La eliminación de meconio durante el trabajo de parto en asociación a anomalías de la FCF ha demostrado ser un signo de alarma de posible sufrimiento fetal, la hipoxia conlleva a crear un circuito de ahorro de oxígeno, como consecuencia de esta redistribución y por efecto directo de la hipoxia sobre la inervación autónoma del intestino fetal, se produce la expulsión de meconio hacia el líquido amniótico. (4)

Todo ello, condujo a un resultado perinatal adverso ya que el puntaje APGAR al minuto fue 6 indicando asfixia moderada, lo que revela que el grado de oclusión del cordón umbilical ha sido considerable; pues la asfixia es la hipoxia más hipercarbica (acúmulo de anhídrido carbónico), como consecuencia de la oclusión arteriovenosa del cordón umbilical (4) al respecto Rafael K. (21) en su estudio concluyó que si en el monitoreo electrónico fetal se diagnóstica de manera precoz la presencia de signos de oclusión del cordón umbilical la incidencia de depresión neonatal será baja, así mismo, concuerda con los resultados obtenidos por Maroto A. (25) el cual indica que si se obtiene un patrón cardiotocográfico sospechoso o patológico el puntaje APGAR y el pH de la arteria umbilical serán menores; Calveiro M. (23) en su trabajo de investigación encontró que los neonatos que presentaron efectos adversos, puntuación del test de APGAR inferior a 7 al minuto y a los cinco minutos, permanecieron más tiempo en un patrón indeterminado; Heinichen M. (26), además encontró asociación entre circulares de cordón ajustados al líquido amniótico meconial y test de APGAR bajo, por el contrario Jiménez S. y cols. detectaron un nudo verdadero

de cordón umbilical durante la revisión macroscópica de la placenta con un parto que se dió sin complicaciones y con un recién nacido con adecuada adaptación neonatal, al igual que Chango y cols. (27), que concluyeron que las desaceleraciones no se encuentran relacionados a un APGAR bajo, pero si con la variabilidad mínima o disminuida obteniendo un APGAR menor o igual a 7 al minuto de vida.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES

- a. Se trató de una gestante de 39 semanas que culmina su embarazo por cesárea de emergencia como indicación gineco-obstétrica.
- b. Dentro de los hallazgos cardiotocográficos alterados en el primer trazado se encuentran la disminución de la variabilidad, aceleraciones que no cumplen con el patrón de reactividad y presencia de espigas a repetición, obteniéndose una puntuación según Fisher de 7/10.
- c. Hubo una mala interpretación del primer trazado cardiotocográfico, lo que conlleva a un deterioro progresivo de la salud fetal.
- d. En el segundo trazado cardiotocográfico los parámetros alterados fueron: variabilidad disminuida, ausencia de aceleraciones y presencia de una desaceleración mixta más espigas, obteniéndose una puntuación según Fisher de 6/10.
- e. En el presente caso clínico se detectó precozmente signos de compresión funicular a través de la cardiotocografía, por lo que se puede considerar que el monitoreo electrónico fetal es un método útil para la vigilancia fetal anteparto.
- f. La culminación del embarazo fue por la vía más idónea, interviniéndose en el momento oportuno y con ello previniendo un daño potencialmente irreversible o incluso la muerte, ya que se detectó a través de la cardiotocografía y ecografía doppler obstétrica el deterioro del bienestar fetal.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. Fomentar la capacitación constante y la especialización en el campo del monitoreo electrónico fetal para una correcta interpretación e identificación de los parámetros de los trazados cardiotocográficos con el fin de detectar signos de riesgo de pérdida del bienestar fetal y con ello prevenir complicaciones neurológicas irreversibles.
2. Generar evidencia científica que permita incorporar al Monitoreo Electrónico Fetal como examen de rutina a todas las gestantes, por los beneficios anteriormente mencionados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cutipa V. Características epidemiológicas de la alteración del bienestar fetal en gestantes del Hospital Honorio Delgado Espinoza-2014. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. [Internet]. [consultado el 1 de abril del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4235/Mdcucavh.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Acevedo S, Gallardo J. Métodos de Vigilancia del Bienestar Fetal en los Procesos Hipertensivos del Embarazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Publicación periódica en línea] 2012 [citada: 2019 enero 16]; 45 (10): [9 p.]. Disponible en: <http://www.maternofetalnic.com/subidas/A2METODOSDEVIGILANCIAFETALR1.pdf>
3. Control del bienestar fetal-Hospital Materno Infantil de Badajoz [diapositiva]. España: Ana Aroca Cruzado; 2010. [98 diapositivas]. Recuperado de: [http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia\\_e\\_investigacion/control\\_fetal.pdf](http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia_e_investigacion/control_fetal.pdf)
4. Huamán J. Monitoreo electrónico fetal cardiotocografía. Lima: Gráfica Columbus SRL; 2010.
5. Lam N. Sufrimiento fetal y reanimación intrauterina. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Publicación periódica en línea] 1993. [citada: 2019 febrero 26]; 39 (17): [21 p.]. Disponible en: [http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1599/pdf\\_176](http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1599/pdf_176)
6. Cuningham F, Leveno K, Bloom J, Hauth J, Gilstrap L. y Wenstrom K. Obstetricia de Williams. 25° ed. México: Graw-Hill Interamericana; 2019.
7. Schwarcz R, Fescina R y Duverges C. Schwarcz Obstetricia. 7ª ed. Buenos Aires: El ateneo; 2016.
8. Chung K y Gil E. Desaceleración intraparto por nudo verdadero ajustado de cordón umbilical. Clínica Internacional [Publicación periódica en línea] 2014. [citada: 2019 febrero 26]; 5 (2): [4 p.]. Disponible en: <https://www.clinicainternacional.com.pe/pdf/revista-interciencia/14/cc.pdf>

9. Zapata Y, Zurita N. Valor predictivo del monitoreo electrónico fetal en el diagnóstico de distocia funicular-2002. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2002. [Internet]. [consultado el 1 de abril del 2019]. Disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3000/Zapata\\_my.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3000/Zapata_my.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
10. Castro T, Gómez D, González P, López C, Cajal. Diagnóstico prenatal de un nudo verdadero de cordón umbilical mediante 4D. Revista Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia [Publicación periódica en línea] 2007. [citada: 2018 diciembre 10]; 34 (5): [3 p.]. Disponible en:  
<http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-diagnostico-prenatal-un-nudo-verdadero-13110140>
11. Benardete D, Meraz D, Alkon T. Nudos verdaderos de cordón umbilical: reporte de 4 casos. Anales Médicos ABC [Publicación periódica en línea] 2015. [citada: 2018 diciembre 10]; 60 (2): [4 p.]. Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2015/bc152j.pdf>
12. Bustamante, J. Test estresante y circular de cordón umbilical. Unidad de bienestar fetal-2016. [Tesis de Licenciatura]. Cajamarca: Hospital Regional Docente de Cajamarca; 2016. [Internet]. [consultado el 1 de abril del 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1070/Tesis%20empastada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Salazar Z, Castro B. Cesárea por monitorización cardiotocográfica fetal no satisfactoria. Revista de la facultad de ciencias médicas de la Universidad de Cuenca [Publicación periódica en línea] 2013. Julio [citada: 2020 octubre 27]; 31 (2): [6 p.]. Disponible en:  
<https://docplayer.es/79384611-Cesarea-por-monitorizacion-cardiotocografica-fetal-no-satisfactoria.html>
14. Pardo P. Cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular: Hospital Materno Infantil "Germán Urquidí". Revista Científica Médica [Publicación periódica en línea] 2009 [citada: 2018 octubre 18]; 12 (1): [3 p.]. Disponible en:

[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-74332009000100003&lng=es.](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332009000100003&lng=es)

15. Yanque R, Huamán J, Lam N, Ayllón G. La cardiotocografía en el diagnóstico de patología funicular. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia [Publicación periódica en línea] 1990 [citada: 2019 abril 1]; 36 (10): [5 p.]. Disponible en:  
<http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/1026>
16. Pineda M, Rodriguez E. Valor predictivo del test estresante en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal-2001. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2001. [Internet]. [consultado el 22 de febrero del 2019]. Disponible en:  
[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Pineda\\_E\\_M/cap\\_2.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/Pineda_E_M/cap_2.pdf)
17. Moreno M, Vidaurre G. Resultados de la cardiotocografía en relación a distocia funicular, condiciones del recién nacido y tipo de parto en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes”-2017. [Tesis para obtener grado de especialista]. Chiclayo: Universidad Norbert Wiener; 2017. [Internet]. [consultado el 23 de abril del 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1821/ESP%20ECIALIDAD%20-%20Vidaurre%20Cortez%2C%20Giovanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Dextre T. Capacidad predictiva del test estresante para el diagnóstico de compresión funicular. Unidad de medicina fetal del Instituto Nacional Materno Perinatal-2015. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. [Internet]. [consultado el 23 de abril del 2019]. Disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5186/Dextre\\_ht.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5186/Dextre_ht.pdf?sequence=1)
19. Cuenca E. Relación entre el test estresante y los resultados perinatales en embarazos en vías de prolongación en el Hospital Nacional Docente

- Madre Niño “San Bartolomé”-2014. [Tesis de Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. [Internet]. [consultado el 23 de abril del 2019]. Disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4174/Cuenc\\_a\\_ce.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4174/Cuenc_a_ce.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
20. Tello F. Valor predictivo de la cardiotocografía externa en el diagnóstico de circular de cordón umbilical en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Regional de Loreto-2014. [Tesis de Licenciatura]. Loreto: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2014. [Internet]. [consultado el 23 de abril del 2019]. Disponible en:  
[http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4055/Fernando\\_Tesis\\_titulo\\_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4055/Fernando_Tesis_titulo_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
21. Rafael K. Eficacia de la cardiotocografía en el diagnóstico de distocia funicular del Hospital Ernesto Germán Guzmán Gonzales de Oxapampa-2014. [Tesis para obtener grado de especialista]. Pasco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2014. [Internet]. [consultado el 23 de abril del 2019]. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE\\_168ac522d5d5f402c38e279819504382](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNHE_168ac522d5d5f402c38e279819504382)
22. Morán V. Presencia de la onda lambda en la cardiotocografía y diagnóstico de distocia funicular en gestantes atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho-2014. [Tesis para obtener grado de especialista]. Lima: Universidad San Martín de Porras; 2014. [Internet]. [consultado el 23 de abril del 2019]. Disponible en:  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP\\_54edc258694f0833d261b6b7c41684a6](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_54edc258694f0833d261b6b7c41684a6)
23. Calveiro M. Frecuencia de los registros cardiotocográficos sugerentes de pérdida de bienestar fetal y su relación con resultados perinatales-2017. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2018. [Internet]. [consultado el 21 de diciembre del 2019]. Disponible en:  
<http://eprints.ucm.es/46300/1/T39554.pdf>

24. Jiménez S, Buitrago K, Arango J. Nudo verdadero de cordón umbilical. Revista Médica MD [Publicación periódica en línea] 2016. [citada: 2018 diciembre 10]; 8 (1): [1 p.]. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2016/md161j.pdf>
25. Maroto V. Relación entre los registros cardiotocográficos, el Test de Apgar y el pH de arteria umbilical-2014. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2015. [Internet]. [consultado el 28 de agosto del 2019]. Disponible en:  
<https://eprints.ucm.es/43449/1/T38966.pdf>
26. Heinichen M. Distocias funiculares y sus resultados perinatales. Revista Paraguaya de ginecología y obstetricia. [Publicación periódica en línea] 2015; 1(1): [25 p. ]. Disponible en:  
[www.spgo.org.py/archivos/13\\_noti\\_archivo1\\_Revista2015Febrero.pdf/Heinichen\\_Revista2015-Febrero](http://www.spgo.org.py/archivos/13_noti_archivo1_Revista2015Febrero.pdf/Heinichen_Revista2015-Febrero)
27. Chango P, Velos A. Valor predictivo del monitoreo fetal anteparto para determinar las complicaciones del neonato-2014. [Tesis titulación]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica; 2014. [Internet]. [consultado el 21 de diciembre del 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7388/11.27.000926.pdf?sequence=4>
28. Gratacos E, Figueras F, Hernández E, Puerto B. Doppler en Medicina Fetal “técnica y aplicación clínica”. España: Médica Panamericana; 2010.

## ANEXOS

### Anexo 1: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



**CENTRO MEDICO  
PROSALUD**  
CHOTA - CAJAMARCA - PERÚ

---

#### AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO ACADÉMICO

Obstetra: Gladys Sanchez Diaz

Alumno de la segunda especialidad en "Monitoreo Fetal"

Escuela de Post Grado de la Universidad Norbert Wiener.

Presente.-

De mi consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted muy cordialmente en vista a la solicitud de autorización para desarrollar y ejecutar su trabajo académico de la historia clínica N°41492545, denominado: **"HALLAZGOS CARDIOTOCOGRÁFICOS EN NUDO VERDADERO DE CORDÓN UMBILICAL EN CLÍNICA PROSALUD-CHOTA, 2018"**, como culminación de la segunda especialidad en "Monitoreo Fetal", como director de esta clínica no tengo ningún inconveniente de aceptar su solicitud.

Chota, 03 de julio 2020

**CENTRO MEDICO PROSALUD**  
*Carlos Taboada García*  
MEDICO - CIRUJANO  
C.M.P 21507

---

JR. INCA GARCILAZO DE LA VEGA N° 111 - CHOTA - TELF.:076-351378 -976593368

@ prosaludchota@hotmail.com      e www.centromedicoprosalud.pe

# Anexo 2: Historia Clínica Materno Perinatal

## GINEOBCENTER S.A.C.

<b>HISTORIA CLINICA PERINATAL</b>				<b>ESTABLECIMIENTO</b>				No HC				2576											
APELLIDOS Y NOMBRES <u>ALVAREZ DIAZ MARIA L</u> DNILE: _____ Dirección: <u>JR SAN MARTIN 644</u> Distrito: <u>CHOTA</u> Ocupación: <u>SERVIDOR PUBLICO</u>												EDAD <u>36</u> en años menor 15 <input type="checkbox"/> mayor 34 <input type="checkbox"/>		ESTUDIOS Ning <input type="checkbox"/> Prim <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> Años <input type="checkbox"/> Sup. <input type="checkbox"/> Sup. No <input type="checkbox"/> Univ. <input type="checkbox"/>		ESTADO CIVIL Casado <input type="checkbox"/> U. Estab. <input checked="" type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>				PADRE RN _____			
<b>ANTECEDENTES</b> Personales Diabetes y/o sicoso <input type="checkbox"/> TBC pulmonar <input type="checkbox"/> Hipertensión Crónica <input type="checkbox"/> Cirugía pélvica uterina <input type="checkbox"/> HIE <input type="checkbox"/> ITU <input type="checkbox"/> Gonorreas <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>				Obstétricas gestas <input type="checkbox"/> Abortos <input type="checkbox"/> vaginales <input type="checkbox"/> Ninguno o más de 3 partos <input type="checkbox"/> cesareas <input checked="" type="checkbox"/> RN menor 2500g <input type="checkbox"/> Gemelares <input type="checkbox"/>				nacidos vivos <input type="checkbox"/> nacidos muertos <input type="checkbox"/> vivos <input type="checkbox"/> muertos <input type="checkbox"/> Despart <input type="checkbox"/>				Fin anterior embarazo Parto <input type="checkbox"/> Aborto <input checked="" type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Ectópico <input type="checkbox"/> Molar <input type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> RN de mayor peso <input type="checkbox"/>											
<b>EMBARAZO ACTUAL</b> Peso anterior <u>70</u> Kg TALLA (cm) <u>155</u> IMC <u>29.2</u> Anormal <input checked="" type="checkbox"/>				DUDAS NO <input type="checkbox"/> ANTITETANICA No Dosis <input type="checkbox"/> Actual <input type="checkbox"/> Sin dosis <input type="checkbox"/> No aplica <input type="checkbox"/> No Dosis previa <input type="checkbox"/> ID <input type="checkbox"/> 2D <input type="checkbox"/>				GRUPO <u>O</u> No Cigarros por día <input type="checkbox"/>				HOSPITALIZACIÓN (Ingreso) Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>											
EX CLINICO Normal <input checked="" type="checkbox"/> EL ODONTO Normal <input type="checkbox"/> EX MAMAS Normal <input type="checkbox"/> PELVIS Normal <input type="checkbox"/> PAP Normal <input type="checkbox"/> PPD Normal <input type="checkbox"/> CERVIX Normal <input type="checkbox"/> VDRL <input type="checkbox"/>				Fecha de Consulta <u>16/2/18</u> <u>23/2/18</u> <u>3/3/18</u> <u>11/3/18</u> <u>23/4/18</u>				Hb <u>14</u> Hct <u>40</u>															
URINA <u>1010</u> GLUCOSA <u>1010</u> VPH <u>1409</u>				Consejería Nutricional Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				Consej. S.R./P.F. <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u> <u>1</u>															
Fecha de Consulta <u>16/2/18</u> <u>23/2/18</u> <u>3/3/18</u> <u>11/3/18</u> <u>23/4/18</u>				Sem. Amenorrea <u>17ss</u> <u>24/18</u> <u>27/18</u> <u>30/18</u> <u>37/18</u>				Peso (Kg) <u>67</u> <u>69.4</u> <u>70.2</u> <u>72.3</u> <u>76.4</u>															
Tensión arterial <u>90/60</u> <u>90/60</u> <u>100/60</u> <u>100/60</u> <u>100/60</u>				Alt. Uterina <u>14cm</u> <u>21cm</u> <u>28</u> <u>28</u> <u>35cm</u>				FOF <u>156</u> <u>148</u> <u>140</u> <u>126</u> <u>148</u>															
Cita/Establecimiento <u>UNION C. UNION</u> <u>ESPECIAL @ Union</u> <u>C. UNION</u>				Responsable Apellido <u>D. TARDUJA TARDUJA</u> <u>JALAZ DE TARDUJA</u>				Parto <input type="checkbox"/> Ingreso <input type="checkbox"/>															
PARTO <input type="checkbox"/> INGRESO <input type="checkbox"/>				PRES. <input type="checkbox"/> TAMANO FETAL <input type="checkbox"/> INICIO <input type="checkbox"/>				Membranas al ingreso <input type="checkbox"/>															
NUMERO CONSULTAS <input type="checkbox"/>				Cef. <input type="checkbox"/> Acorda <input type="checkbox"/> Esp. <input type="checkbox"/>				Líquido amniótico <input type="checkbox"/>															
Eln. Estab. <input type="checkbox"/> Con Carné <input type="checkbox"/>				Pelv. <input type="checkbox"/> Tran. <input type="checkbox"/>				Claro <input type="checkbox"/> Fluido <input type="checkbox"/>															
OBSERVACIONES				NINGUNA <input type="checkbox"/> Inf. Urinaria <input type="checkbox"/> Polihidramnios <input type="checkbox"/>				Mecosal <input type="checkbox"/> Espeso <input type="checkbox"/>															
TERMINACION <input type="checkbox"/>				HTA/Nefro previa <input type="checkbox"/> Amen. Parto <input type="checkbox"/> Retenc. Plac. <input type="checkbox"/>				Sospesa infección <input type="checkbox"/>															
Indicación principal de parto operatorio o de inducción				Pre eclampsia L <input type="checkbox"/> Pre eclampsia M <input type="checkbox"/> Pre eclampsia S <input type="checkbox"/>				Sd. Hellp <input type="checkbox"/> Placenta previa <input type="checkbox"/> Anemia Crónica <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/>															
MUELTE <input type="checkbox"/>				Eclampsia <input type="checkbox"/> Sd. Hellp <input type="checkbox"/> Cardíopatas <input type="checkbox"/>				Rot. Prem. Memb. <input type="checkbox"/> Hemo. Puerp. <input type="checkbox"/> Retenc. Plac. <input type="checkbox"/>															
APELLIDOS RN _____ HC RN _____				ATENDIO Médico <input type="checkbox"/> Obst. <input type="checkbox"/> Int. <input type="checkbox"/> Enf. <input type="checkbox"/> Estud. <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>				APellido _____															
NEONATO <input type="checkbox"/>				MEDICACION PARTO <input type="checkbox"/>				APellido _____															

Formato a ser llenado por el personal de salud

# Anexo 3: Informe cardiocográfico

(27/11/2018)

**INFORME CARDIOTOCGRÁFICO**

HOSPITAL JOSÉ SOTO CADENILLAS CHOTA SERVICIO DE GINECO - OBSTETRICIA

*Hacia Unión Dios*

FECHA: 27/11/18 HORA: \_\_\_\_\_  
 EDAD: 37 años P: 0000  
 FUR: 06/03/18 FPP: 18/12/18  
 EGXFUR: 38 Sem EGXECO: \_\_\_\_\_ AU: 32 cm Tiempo de Ayuno: 40 Hrs

PROCEDENCIA:  Cons. Ext.  Servicio B  
 Hospitalizac.  Servicio D  
 Emergencia  Consultorio Externo  
 Centro Obstétrico  Particular

Medicación previa: *Ninguna*

MOTIVO DEL ESTUDIO	<input checked="" type="checkbox"/> Bienestar Fetal	Rotura de Membranas	Restricción Crecimiento Intra-uterino
	<input type="checkbox"/> Pre-eclampsia leve severa	Movimientos Disminuidos	Distocia Funicular
	<input type="checkbox"/> Insuficiencia Placentaria	Embarazo Prolongado	Otros: _____

DATOS DEL TIEMPO MONITOREO: Total: 20' Inicio: \_\_\_\_\_ Término: \_\_\_\_\_

**EXÁMENES REALIZADOS**

TS:  Primera vez  Control  NST:  Primera vez  Control

Oxitocina Sensibilidad Uterina: \_\_\_\_\_ mU / min  E. Posseiro Observaciones: \_\_\_\_\_  
 Estimulo mamario Contracciones Uterinas en 10 min \_\_\_\_\_  Sindr. Vena Cava Inferior

Parámetros Observados	VALORACIÓN			PUNTAJE OBTENIDO
	0	1	2	
- Línea de base	< 100 ó > 180	100 - 119 ó 161 - 180	120 - 160	2
- Variabilidad	< 5 < 3	5 - 9 ó > 25 3 - 6	10 - 25 > 6	2
- Aceleraciones / 30 min	0	Periódicos o 1 - 4 esporádicos	> 5	1
- Desaceleraciones	DIP II > 60% DIP III > 60%	DIP II < 40% Variables < 40%	Ausentes	1
- Actividad fetal: movimientos fetales	0	1 - 4	> 5	2
PUNTAJE TOTAL				8/10

**INTERPRETACIÓN DE LA PUNTUACIÓN DE FISHER**

PUNTUACIÓN	ESTADO FETAL	PRONÓSTICO	ENFOQUE CLÍNICO
8 - 10	Fisiológico	Favorable	Ninguno
5 - 7	Dudoso	Criterio profesional	Ocit.
< 4	Severa	Desfavorable	Extracción si es necesario

\* Prueba de inducción con oxitocina

**CONCLUSIONES:**

T.S.:	Negativo	Positivo	Reactivo	No Reactivo	Insatisfactorio	Sospechoso
T.N.S.:	<input checked="" type="checkbox"/> Activo	Hipoactivo	<input checked="" type="checkbox"/> Reactivo	No Reactivo	Dudoso	

OBSERVACIONES: *Presencia de espigas que x sus características pueden ser signos reactivos.*

RECOMENDACIONES: Repetir en: \_\_\_\_\_ Inducción en: *de cesárea fetal*

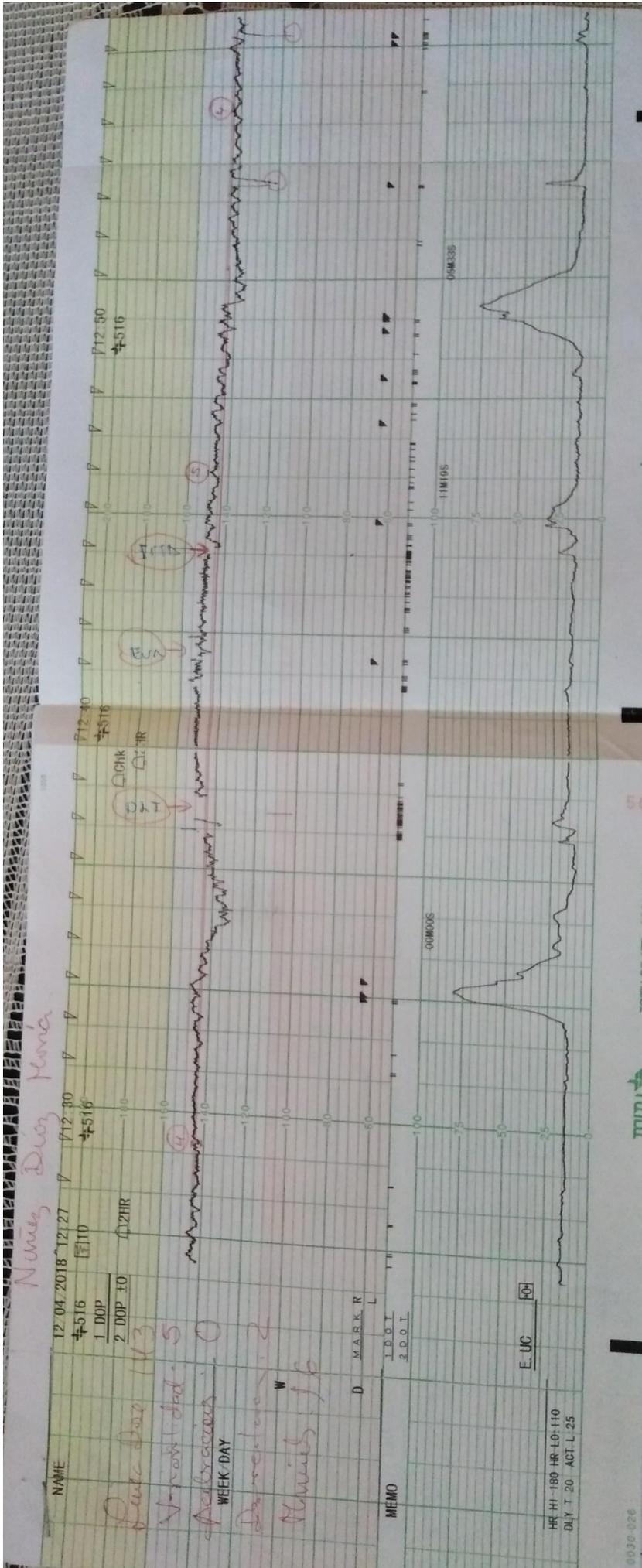
CST/EN: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Firma y Sello Obstetrix responsable de realizar el examen Firma y Sello Médico responsable del informe

*Se adjunta trazado para lectura*







## Anexo 4: Informe de la Ecografía Doppler Obstétrica

### CONSULTORIO MEDICO GINECOLOGICO "SAN FERNANDO"

#### ECOGRAFIA DOPPLER OBSTETRICA

**PACIENTE** : NUÑEZ MARIA LILIANA  
**EDAD** : 37 AÑOS  
**FUR** : 06-03-18 **FPP**: 11-12-18 **EG**: 39 <sup>0</sup>/<sub>7</sub> SEM x UR.  
**EXAMEN** : ECOGRAFIA OBSTETRICA  
**FECHA** : 04-12-18

---

#### **PRESENTACIÓN FETAL:**

Longitudinal cefálico izquierdo.  
Cerebro y columna vertebral son de morfología habitual.  
Tórax, corte de 4 cámaras, miembros normales.  
Ausencia de cámara gástrica.  
LCF 139 x minuto. Movimientos fetales presentes.  
SEXO:

#### **BIOMETRIA FETAL:**

DBP : 93 mm.  
HC : 340 mm.  
AC : 332 mm.  
LF : 71 mm.  
Peso : 3170 gramos +-10%

#### **PLACENTA:**

Posterior. Grado III.

#### **LIQUIDO AMNIOTICO**

ILA: 3.5 cm

#### **CORDON UMBILICAL**

2A – 1V. Doble circular de cordón.

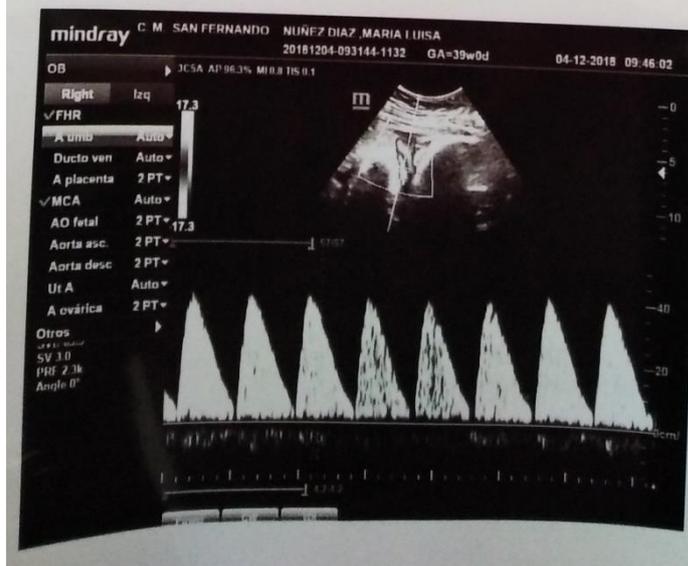
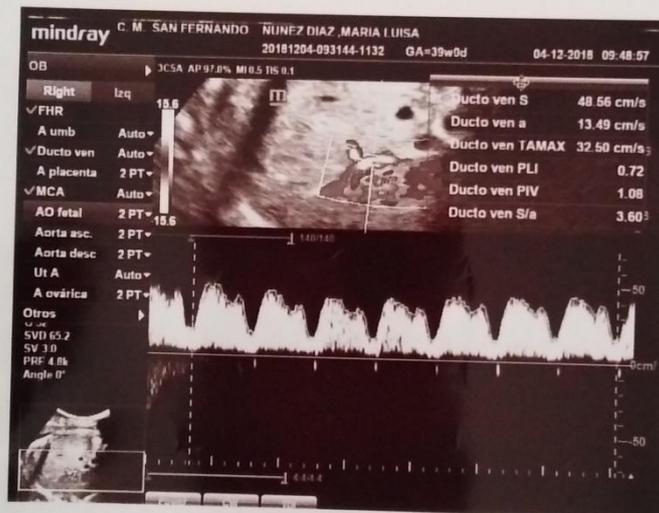
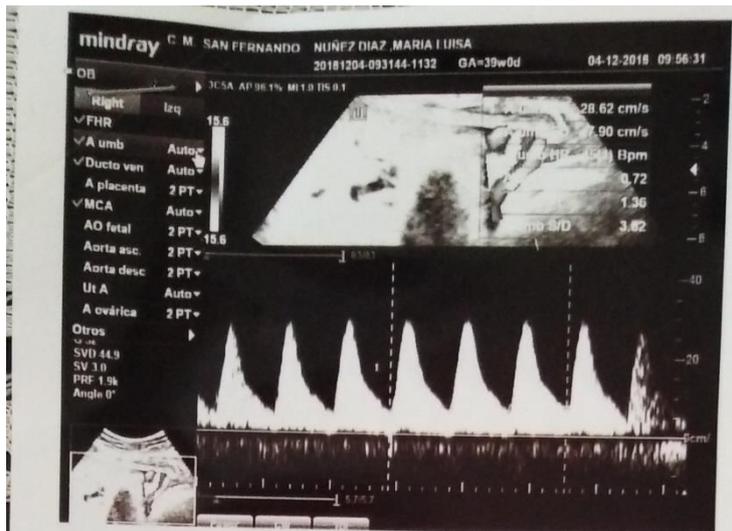
#### **FLUJOMETRIA DOPPLER**

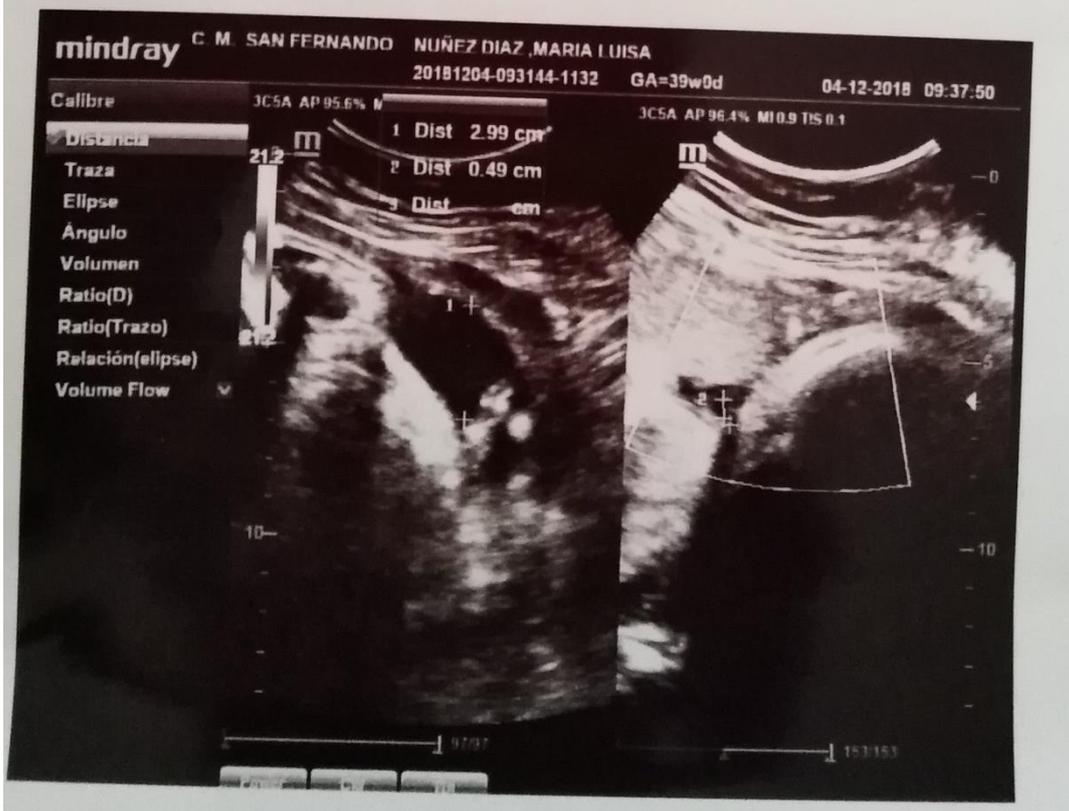
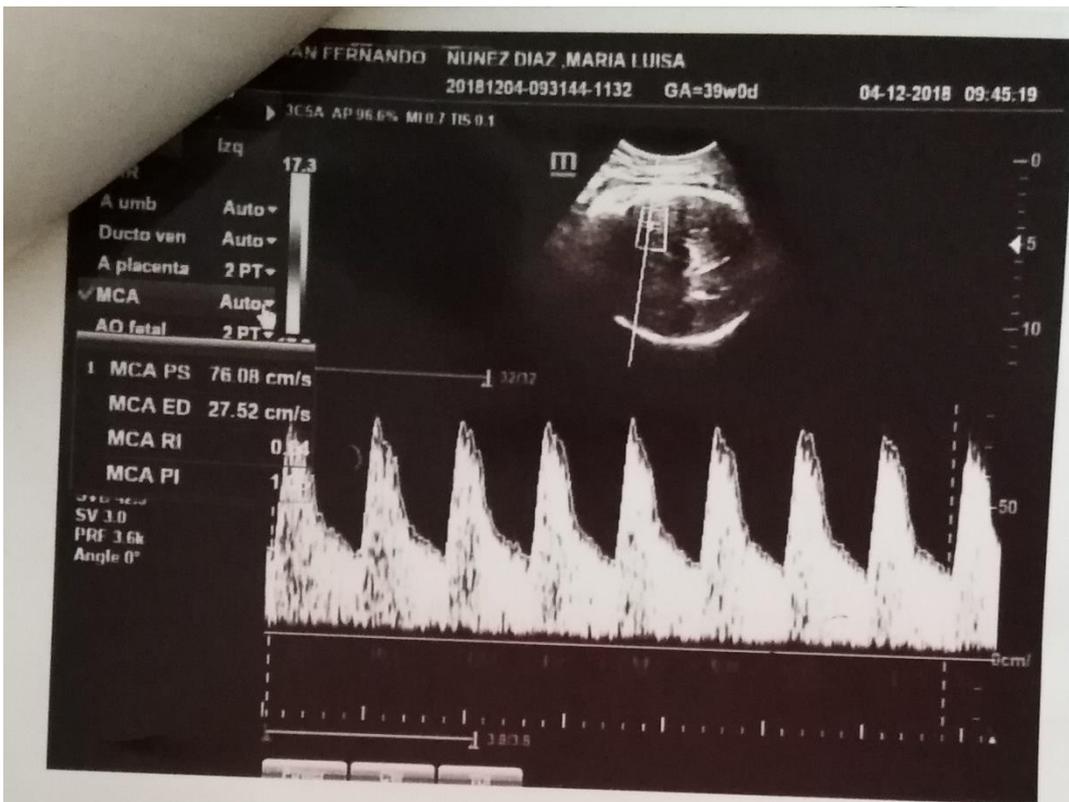
❖ Arteria Cerebral Media	IP	1.05
❖ Arteria Umbilical	IP	1.36, diástole ausente intermitente
❖ Ductus Venoso	IP	
❖ Itsmo Aortico	IP	
❖ Arteria uterina derecha	IP	
❖ Arteria uterina izquierda	IP	
❖ Promedio de arterias uterinas	IP	

#### **CONCLUSIÓN:**

- GESTACIÓN ÚNICA ACTIVA DE 37 <sup>5</sup>/<sub>7</sub>+ 3 SEM X BF.
- VASODILATACION DE ACM, CON DIASTOLE AUSENTE INTERMITENTE DE ARTERIA UMBILICAL, ICP < 1.
- DOPPLER DE DUCTUS VENOSOS POSITIVO (NORMAL)
- CIRCULAR DOBLE DE CORDON AL CUELLO:
- OLIGOHIDRAMNIOS MODERADO.
- PERCENTIL DE CRECIMIENTO – 26 %.

PSJ. JUAN XXIII 244 – 246. CHOTA. TFO 958870833 - 947821933





Anexo 5: Historia Clínica de atención en Clínica PROSALUD

**CLINICA PROSALUD**



**HISTORIA CLINICA**

**CIRUGIA**

NOMBRE: <u>Núñez Díaz María Liliana</u>	62 P 0010
EDAD: <u>37</u>	PROCEDENCIA: <u>Nota</u> / Eup: <u>6-3-18</u>
FECHA DE INGRESO: <u>4-12-18</u>	HORA: <u>15:30h</u> / PFP <u>13-12-18</u> E <u>6-39 sem vrb</u>

**NOTA DE INGRESO**

Paciente ♀ 37 años con diagnóstico G2 de 39 ss x UR, Auda con Ecografía Doppler: LCI, 3136 gr, vasodilatación de AUM, Umbilical con diámetro ausente intermitente; NST Activo no reactiva 6/10 <sup>Doble circulación</sup> oligoamnios moderado.

Requiere contracciones espontáneas, percibe movimientos fetales disminuidos, no PLA, no ginecomagia, no síntomas de inmadurez conluz.

Ex físico - PA: 110/70 - FC: 80 - T° 37 - FR 20  
- ANEB, LOTEP Peso Talla:

- Abd: - MV: 31 - SPP: LCI - LCF 90-140  
- DU esp - MF(+) - PFE 2945gr

- TV: NO cambios cervicales, pelvis ginecoide NO: intonar.

Dx:

- 1 Pérdida de Bienestar fetal
- 2 No TP
- 3 Doble circulación de cordón
- 4 Oligoamnios Moderado
- 5 G2 de 39 sem x UR

Plan:

- 1 Cesarea de emergencia
- 2 Antibiótico profilaxis

INDICACIONES AL REVERSO

**Anexo 6: Pelmatoscopia del recién nacido.**

DATOS DEL R.N.			
FECHA NACIMIENTO	4-12-18	HORA	15:38
HISTORIA N°			
SEXO	Femenino	PESO	3.020
		IND. CAPURRO	40 rs.
TALLA	51	PC	34
		PT	33
APGAR 1'	6	5'	8
		10'	9
KONAKION	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
CREDE	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO	
ATENDIÓ PARTO	Dr. Juan López R.		
SUPERVISIÓN PARTO			
ATENDIÓ R.N.	Dr. [Redacted] C.		
FIRMA Y SELLO			

HUELLA PLANTAR - IZQUIERDO	HUELLA PLANTAR - DERECHO
	

OBSERVACIONES:

---

---

## Anexo 7: Resultado de Turnitin

### NUDO VERDADERO

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>12%</b>	<b>11%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>dokumen.site</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.udh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Autónoma de Ica</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>eprints.ucm.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.unapiquitos.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>