



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

Informe Final de Tesis para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

Factores de riesgo asociados a amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante abril 2020 a marzo 2021.

Autores: Br. Edward Ali Leiva Cajina
Br. Antony Junior Díaz Briceño

Tutor clínico: Dr. Freddy José Mora Sánchez
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Tutora metodológica: Dra. Maritza Lissett Narváez Flores
Máster en Salud Pública

Managua, Nicaragua
Junio 2021

DEDICATORIA

A Dios nuestro padre celestial, quien nos permitió elaborar dicho trabajo investigativo.

A mis padres, Edward Leiva y Wendy Cajina por apoyarme siempre en todas mis etapas de estudio y por regalarme lo más valioso, la educación.

A mi segunda madre, Mary Leiva por brindarme su amor como a un hijo y su apoyo en todo el transcurso de mi carrera.

A nuestros maestros que han aportado su conocimiento a lo largo de la carrera sin egoísmo alguno.

Br. Edward Leiva Cajina

Primeramente, a Dios por habernos dado la salud y el conocimiento necesario a lo largo de nuestra carrera.

A mi madre, Justina Briceño Castillo, por haber estado conmigo todos estos años a pesar de las dificultades del camino, quien con su empeño y dedicación logro apoyarme incondicionalmente.

A nuestros Docentes que en su labor desinteresada nos han brindado el conocimiento y la experiencia necesaria para desempeñar nuestra labor en esta carrera.

Br. Antony Díaz Briceño

AGRADECIMIENTO

A:

Nuestro tutor clínico Dr. Freddy José Mora, por el tiempo y dedicación a nuestro trabajo investigativo, quien de manera desinteresada brindó su apoyo y conocimiento para poder permitir un mayor desarrollo del mismo guiándonos durante el proceso y finalización de nuestra tesis.

Nuestra tutora metodológica Dra. Maritza Narváez, quien nos acompañó durante todo el proceso investigativo orientándonos de la manera correcta para lograr desarrollar este estudio monográfico y por su disponibilidad para aclarar todas nuestras dudas.

A la dirección y personal de estadística y admisión del centro de salud Camilo Díaz por facilitarnos la información necesaria para realizar nuestro estudio.

OPINIÓN DEL TUTOR

Según la OMS el parto pretérmino es el que ocurre entre las 22 y 36 6/7 semanas de gestación, es uno de los mayores problemas de morbilidad y mortalidad neonatal ya que provoca el 75% de la mortalidad perinatal y el 50 % de déficit neurológico en los recién nacidos.

El nacimiento prematuro ocurre en un 70-80% de los casos de manera espontánea debido al trabajo de parto prematuro (40-50%) o ruptura prematura de membranas antes del término (20-30%), el 20-30% restante se dan por acciones iatrogénicas. Es relativamente común y se presenta entre el 5-18% de los nacimientos en todo el mundo.

Hay muchos factores de riesgo para el parto prematuro y muchas vías de estos factores de riesgo hasta la cascada terminal del evento que dan como resultado el parto. Es probable que el trabajo de parto prematuro se produzca cuando los factores uterinos locales estimulan prematuramente esta cascada o los factores supresores que inhiben la cascada y mantienen la inactividad uterina se retiran prematuramente.

Idealmente, la identificación de factores de riesgo modificables y no modificables para el parto prematuro antes de la concepción o al principio del embarazo conducirá a intervenciones que ayuden a prevenir esta complicación.

La longitud cervical por ultrasonido vía vaginal identifica a las pacientes con probabilidad de acortamiento cervical y pérdida gestacional secundario al mismo, además permite predecir la evolución clínica hacia el parto pretérmino. La suplementación con progesterona reduce el riesgo de parto pretérmino en aproximadamente un 20% en mujeres con embarazo único y antecedentes de parto pretérmino o cuello uterino corto.

Dr. Freddy José Mora Sánchez

Médico y Cirujano

Gineco-Obstetra

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la amenaza de parto pretérmino en las gestantes atendidas en el centro de salud Camilo Díaz del municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante abril 2020 a marzo 2021.

Diseño metodológico: Se realizó un estudio de casos y controles entre abril 2020 a marzo 2021 en el Centro de salud Camilo Díaz, del municipio de El Castillo, con una relación caso-control 1:2, lo que resultó en 25 casos y 50 controles. Los casos fueron las pacientes con semanas de gestación entre las 22 y 36.6 por fecha de última menstruación confiable (FUM) y/o ultrasonido, con amenaza de parto pretérmino y los controles las pacientes con semanas de gestación entre las 22 y 36.6 por FUM confiable y/o ultrasonido, sin amenaza de parto pretérmino. Se calculó Odds Ratio, Intervalo de Confianza de 95% y Valor p para todos los factores en estudio. Análisis multivariado por regresión logística.

Resultados: De los factores sociodemográficos, la edad menor de 20 años, aumentó significativamente el riesgo de APP [OR 2.76, IC95% (1.15-46.79), $p=0.005$]. De los factores preconceptionales, el insuficiente número de controles prenatales, aumentó significativamente 5 veces el riesgo de APP [OR 5.33, IC 95% (1.26-22.56), $p=0.023$]. El riesgo de APP asociado significativamente a los factores del embarazo actual fueron: la edad gestacional menor 30 semanas [OR 9.79, IC 95% (2.08-46.79), $p=0.004$]; la RPM [OR 22.34, IC 95% (2.63-41.52), $p=0.001$]; y polihidramnios [OR 3.27, IC 95% (2.31-4.63), $p=0.008$].

Conclusiones: En este estudio, la edad, el APN insuficiente, la edad gestacional, la RPM y el volumen anormal de líquido amniótico son los factores de riesgo para la amenaza de parto pretérmino. Reconocer los factores de riesgo más comunes para APP ayudará a aumentar la sensibilidad sobre el embarazo de alto riesgo, mejorar las medidas preventivas de los factores de riesgo y fortalecer la atención prenatal.

Palabras clave: amenaza de parto pretérmino, factores de riesgo, atención prenatal, ruptura prematura de membranas, polihidramnios.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
OPINIÓN DEL TUTOR	iii
RESUMEN.....	iv
CAPITULO I GENERALIDADES.....	I
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.5 OBJETIVOS.....	6
1.6 MARCO TEÓRICO.....	7
1.7 HIPÓTESIS	21
CAPITULO II DISEÑO METODOLÓGICO	22
2.1 Tipo de estudio:.....	22
2.2 Caracterización del Área de estudio:.....	22
2.3 Período de estudio.....	23
2.4 Universo:.....	23
2.5 Muestra:	23
2.6 Criterios de inclusión.....	24
2.7 Criterios de exclusión de casos y controles.....	24
2.8 Técnicas y procedimientos para recolectar la información:.....	24
2.9 Plan de Tabulación y Plan de análisis:.....	25
2.10 Operacionalización de variables.....	27
2.11 Consideraciones éticas:.....	29
CAPITULO III DESARROLLO	30
3.1 RESULTADOS	30
3.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	33
3.3 CONCLUSIONES.....	37
3.4 RECOMENDACIONES	38
CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA	39
CAPITULO V ANEXOS	42
ANEXO 1: Instrumento de recolección de información	42
Anexo 2. Tablas y gráficos	43
Anexo 3. Autorización del Estudio	52

CAPITULO I GENERALIDADES

I.1 INTRODUCCIÓN

La amenaza de parto pretérmino (APP), se caracteriza por la presencia de contracciones uterinas persistentes, que ocurre entre las 22 y las 36 semanas y 6 días de gestación. El parto pretérmino representa no solo un problema obstétrico, sino un problema de salud pública. (MINSA, 2018)

En el mundo la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años. El parto pretérmino es un desafío para la Salud Pública debido a que los prematuros son causa de mortalidad y de la morbilidad neonatal además de presentar preocupación para los servicios de salud y sus familias por los daños y secuelas que podrían presentar en el futuro.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2005 se registró 12,9 millones de partos prematuros, lo que representa el 9,6% de todos los nacimientos a nivel mundial y en el 2018 informan que cada año nacen en el mundo unos 15 millones de niños antes de llegar a término, es decir, más de uno en 10 nacimientos. (OMS, 2018)

Existen diversos factores de riesgos asociados a parto pretérmino por tanto es importante saber cuáles son los más frecuentes para poder prevenir los factores modificables o disminuir la frecuencias de estos y así evitar o disminuir la prematuridad; en el recién nacido, lo que trae múltiples consecuencias desfavorables que aumentan la morbilidad o mortalidad neonatal, problemas familiares tanto sociales como emocionales además de los gastos económicos que implica el cuidado de un recién nacido prematuro tanto para la familia como para el estado es por esto que el objetivo del presente trabajo fue determinar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes atendidas en el centro de salud Camilo Díaz del municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante el periodo de abril 2020 a marzo 2021.

I.2 ANTECEDENTES

A nivel internacional

Bin Dahman (2020), Yemen. Determinó los factores de riesgo más comunes para el parto pretérmino (PP) en el Hospital Materno infantil de Mukalla, fue un estudio retrospectivo caso control con 100 mujeres con trabajo de parto pretérmino (TPP) como casos y 400 mujeres con parto a término como controles. Los resultados demostraron que los factores de riesgo con asociación estadísticamente significativa con el nacimiento prematuro fueron: antecedentes familiares de TPP (OR 2.353; IC 1.3-4.258, $p=0.005$), preeclampsia (OR 4.120; IC 1.818-9.340, $p=0.001$), paridad (OR 2.139; IC 1.249-3.662, $p=0.006$), ruptura prematura de membranas (OR 4.161; IC 2.323-7.456, $p=0.000$) y volumen de líquido amniótico anormal (OR 4.534; IC 1.364-15.071, $p=0.014$).

Rodríguez (2020), Perú. Determinó los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, El Agustino 2018, en 84 casos y 84 controles. Los antecedentes maternos asociados a parto pretérmino estadísticamente significativos fueron: Atención prenatal (APN) inadecuado (OR=5,01 [IC95%:2,13–11,79]), antecedente de aborto (OR=3,95[IC95%:1,72-9,05]), antecedente de Preeclampsia (OR=7,89[IC95%:2,24–27,84]), diabetes (OR=3,58[IC95%:1,5–8,57]), ITU (OR 3,66 [IC95%:1,14–11,74]), Corioamnionitis (OR= 8,74 [IC 95%: 1,07 –71,49]), parto prematuro previo (OR=9,95 [IC 95%: 2,14 –43,44]). Dentro de los factores ovulares: RPM (OR=3,67[IC95% :1,46-9,18]), placenta previa (OR=6,83[IC 95%:1,48–31,56]) y DPP (OR=11,22 [IC: 95%: 1,40 – 89,7]).

Un estudio realizado en el Hospital General de Zona 2, Instituto Mexicano del Seguro Social, identificó los factores de riesgo asociados al parto pretérmino en 344 pacientes con un control por cada caso, para un total de 688 gestantes. Encontraron que los factores de riesgo asociados a parto pretérmino fueron placenta previa: RM 10.2 ($p=0.005$); antecedente de parto pretérmino: RM 10.2 ($p=0.005$); preeclampsia: RM 6.38 ($p=0.00$); el embarazo gemelar: RM 5.8 ($p=0.00$), oligohidramnios: RM 5.8 ($p=0.00$); tabaquismo RM 4.6 ($p=0.002$), ruptura prematura de membranas: RM 4.1 ($p=0.000$); cervicovaginitis: RM 3 ($p=0.000$); infección del tracto urinario: RM 1.5 ($p=0.01$). (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017)

A nivel nacional

El estudio de (Galeano, López, & López, 2019), analizó los principales factores de riesgo asociados a amenaza de parto pretérmino, en adolescentes entre 10 a 19 años ingresadas en el servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense (HAN) durante 2014-2015, con un diseño de caso control con 78 casos y 156 controles. Encontraron que la edad predominante en los casos y los controles fue entre 17-19 años, con secundaria, acompañadas, ama de casa. En los antecedentes preconcepcionales la mayoría de las adolescentes eran primíparas, no tenían aborto ni cesárea anterior y más de la mitad tenían > 4 controles prenatales. En cuanto a los factores del embarazo actual la mayor parte tenían ganancia de peso durante el embarazo, la mayoría no tenían hábitos tóxicos y dentro de las patologías más prevalentes fueron infección de vías urinarias, ruptura prematura de membranas, infecciones cervicovaginales e hipertensión gestacional.

Uzaga, Estrada, & Guerrero (2019), identificaron los factores de riesgo del parto pretérmino en embarazadas que acudieron a las unidades de salud del municipio el Cuá Jinotega, con una muestra de 65 casos y 65 controles, la fuente de información fueron los expedientes clínicos y la Historia Clínica Perinatal. Demostrando que los factores de riesgo asociados significativamente fueron: edad menor 20 años (OR 3.6; IC95% 1.2-10.8, $p=0.02$), estado civil soltera (OR 10.2; IC95% 2-69; $p= 0.0003$), antecedente de aborto (OR 3.5; IC95%: 1.3-9.3; $p=0.01$), infección vaginal (OR 2.9; IC95% 1.2-6.8; $p=0.01$).

Silva (2016), estudió los principales factores de riesgo de la amenaza de parto pretérmino en pacientes ingresadas en el servicio de ARO II del HEODRA entre Mayo 2013 a Mayo 2015. Fue un diseño de casos y controles con 128 casos y 128 controles, calculó Odds Ratio, Intervalo de Confianza de 95% y Valor p para todos los factores en estudio. Demostrando que los factores de riesgo asociados fueron: APP y parto pretérmino (PP) (OR=25.7, IC95% 6.6-99.9), infección de vías urinarias (IVU) (OR=11.4, IC95% 4.5-27.6), escolaridad baja (OR=11.1, IC95% 4.01-31.18), ruptura prematura de membranas (RPM) (OR=3.32, IC95% 1.7-24.2), y edad ≤ 18 y ≥ 35 años (OR=2.4, IC95% 1.07-5.41). El porcentaje del riesgo atribuible para cada factor de riesgo fue: escolaridad 71.0 %, antecedente de APP y PP (60.6%), edad (59 %), IVU (51.6%), RPM (46.5%), gestación múltiple (44.2%) y estado civil (38.9%).

I.3 JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta la problemática que representa actualmente a nivel nacional la amenaza de parto pretérmino y con ello el aumento de la mortalidad y morbilidad neonatal tanto inmediata como a largo plazo no solamente como un problema obstétrico sino como un problema para la salud pública, se planteó realizar el estudio: “Factores de riesgo asociados a amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el centro de salud Camilo Díaz, municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante abril 2020 a marzo 2021”.

La presente investigación pretende mejorar el conocimiento, la comprensión clínica y epidemiológica de médicos en formación, médicos en servicio social, médicos generales, gineco obstetras, así como el personal administrativo y gerencial de las unidades de salud, que permita fortalecer la identificación temprana y prevención de los factores de riesgo, identificando un grupo de riesgo sobre el cual se pueda incidir e intervenir oportunamente disminuyendo la morbimortalidad materno-fetal en el municipio.

Se realizó un estudio con diseño de casos y controles que logrará ser utilizado en otras poblaciones similares, tomando en cuenta que la APP suele presentarse de manera frecuente en la población en general de gestantes de todo el país, se puede reproducir este estudio en las distintas unidades de salud del país, para determinar si existe un comportamiento clínico epidemiológico similar o diferencial, que logre ser objeto de mayor análisis.

Finalmente, el tema seleccionado es de vital importancia por el aumento de la prevalencia de casos que ocurren anualmente dentro del centro de salud Camilo Díaz.

I.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la OMS, en América Latina nacen cada año unos 12 millones de niños: 400,000 mueren antes de cumplir 5 años; 270,000 en el primer año de vida; 180,000 durante el primer mes y 135,000 por parto prematuro. La situación es aún más grave en los prematuros extremos (menos de 32 semanas de embarazo), entre quienes una quinta parte no sobrevive el primer año y hasta 60% de los supervivientes tiene discapacidades neurológicas (problemas de lenguaje y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, dificultades socioemocionales, deterioro sensorial, visual y auditivo, retraso mental y parálisis cerebral). Por todo lo anterior, además de la pérdida de vidas, el nacimiento prematuro representa costos económicos y emocionales considerables para las familias y las comunidades. (Couto, Nápoles, & Montes, 2014)

En Nicaragua, el parto pretérmino es responsable de aproximadamente el 12% de los nacimientos antes de las 37 semanas y en 2020 representó la quinta causa de egresos maternos según el Ministerio de Salud. (MINSAL, 2021) En el centro de salud Camilo Díaz del municipio El Castillo, la prevalencia de amenaza de parto pretérmino es del 2.4%, con un aumento de 1.7% en 2018 a 2.8% en 2020 (MINSAL El Castillo, 2020). Considerando que no hay estudios previos en esta unidad de salud que evidencien los factores de riesgo asociados a este problema de salud, surge la pregunta de investigación:

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la amenaza de parto pretérmino, en gestantes atendidas en el centro de salud Camilo Díaz, municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante mayo 2020 a mayo 2021?

I.5 OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar los factores de riesgo asociados a la amenaza de parto pretérmino en las gestantes atendidas en el centro de salud Camilo Díaz del municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante abril 2020 a marzo 2021.

Objetivos Específicos:

- 1) Describir los factores sociodemográficos asociados a amenaza de parto pretérmino en la población en estudio.
- 2) Identificar los factores preconceptionales asociados a amenaza de parto pretérmino en la población de estudio.
- 3) Analizar los factores del embarazo actual asociados a amenaza de parto pretérmino en la población de estudio.

I.6 MARCO TEÓRICO

Definición

La amenaza de parto pretérmino (APP), es una afección clínica caracterizada por la presencia de contracciones uterinas persistentes, con una frecuencia de 4 en 20 minutos o 6 en 60 minutos, sin dilatación cervical, o cuando es menor a 3 cm, entre las 22 y las 36 semanas y 6 días de gestación. La morbilidad a largo plazo, tales como el deterioro neuroconductual son inversamente proporcionales a la edad gestacional al nacer. (MINSA, 2018)

La OMS clasifica los partos prematuros de la siguiente manera:

- Prematuros extremos (menos de 28 semanas).
- Muy prematuros (28 a 32 semanas).
- Prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas).

Con fines de manejo e investigación, se agrega a la definición que, debe existir presión de la presentación fetal en el segmento uterino inferior e inicio de modificaciones en el cérvix uterino, señalando algunos autores que puede haber borramiento del cérvix de 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3 cm. (Pacheco, 2018)

Epidemiología

El 80% de las consultas por APP no terminarán en un parto prematuro. Dos tercios de las APP no parirán en las siguientes 48 horas, y más de un tercio llegarán a término (Ochoa & Pérez-Dettoma, 2009). El parto pretérmino es un problema médico-social que aumenta con el tiempo y es causa principal de mortalidad neonatal (70%) y la causa más frecuente de hospitalización prenatal. En los bebés prematuros nacidos con peso inferior a 1000 g, las tres principales causas de mortalidad son la insuficiencia respiratoria, infecciones y malformaciones congénitas. La incidencia de parto pretérmino es globalmente 11,1%, variando entre 5% y 15%; es 12% en los Estados Unidos y ha aumentado en otros países; es mayor y muy variada en países en desarrollo. (Pacheco, 2018)

Se estima que cada año nacen unos 15 millones de niños prematuros (antes de las 37 semanas de gestación). Las complicaciones relacionadas con la prematuridad, principal causa de defunción en los niños menores de cinco años, provocaron en 2015 aproximadamente un millón de muertes. Tres cuartas partes de esas muertes podrían prevenirse con intervenciones actuales y costo eficaces. En los 184 países estudiados, la tasa de nacimientos prematuros oscila entre el 5% y el 18% de los recién nacidos. Muchos de los bebés prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida, en particular, discapacidades relacionadas con el aprendizaje y problemas visuales y auditivos. A nivel mundial, la prematuridad es la primera causa de mortalidad en los niños menores de cinco años. (OMS, 2018)

En todo el mundo, la tasa de nacimientos prematuros se estima en alrededor del 11% (5% en zonas de Europa, 18% en zonas de África). De estos, el 84% ocurre entre las 32 a 36 semanas de edad gestacional, el 10% entre 28 y 32 semanas y el 5 % antes de las 28 semanas. Entre el 70 y el 80% de los nacimientos prematuros son espontáneos, es decir, se deben a un trabajo de parto prematuro (40 a 50%) o consecuente a una rotura prematura de membranas ovulares (20 a 30%). El 20 a 30% restante de los nacimientos prematuros son pretérminos electivos, es decir, responden a problemas maternos o fetales que ponen en peligro la salud de la madre o del feto y llevan u obligan a la interrupción del embarazo. Entre ellos mencionamos: síndrome preeclampsia eclampsia, comorbilidades maternas, placenta previa, desprendimiento de placenta, restricción del crecimiento intrauterino o gestación múltiple, por citar algunos ejemplos. (OPS, 2019)

Etiología

La APP es multifactorial, aunque en la mayoría de los casos no se determina la causa. Existen muchos factores de riesgo para la prematurez. Probablemente ocurre cuando los factores uterinos locales estimulan prematuramente la contractilidad uterina o los factores supresores que inhiben el desencadenamiento del parto y mantienen la quietud uterina, son abolidos prematuramente. Idealmente, la identificación de factores de riesgos modificables y no modificables para la prematurez, ya sea de manera preconcepcional o en las primeras semanas de gestación, conducirá a intervenciones que ayuden a prevenirla. (OPS, 2019). No es una entidad clínica única ya que en ella intervendrán diversas etiologías y factores desencadenantes.

Para la OMS, el parto prematuro se produce por una serie de razones. La mayoría de los partos prematuros ocurren de forma espontánea, si bien algunos se desencadenan a resultas de la inducción precoz de las contracciones uterinas o del parto por cesárea, ya sea por razones médicas o no médicas. Entre las causas más frecuentes del parto prematuro figuran los embarazos múltiples, las infecciones y las enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión; ahora bien, a menudo no se identifica la causa. También hay una influencia genética. Una mejor comprensión de las causas y los mecanismos del parto prematuro permitirá avanzar en la elaboración de soluciones de prevención. Estas se pueden abarcar en tres grandes grupos: Secundario a ruptura prematura de membranas (28%), iatrogénico (33%) e idiopático (39%) (Robert, Leiva, & Germain, 2014).

Según (Moldenhauer, 2020), puede estar desencadenado por:

- Rotura de membranas previa al trabajo de parto (prematura)
- Infecciones intraamnióticas (corioamnioititis)
- Embarazo multifetal
- Anomalías fetales o placentarias
- Anomalías uterinas
- Pielonefritis
- Algunas enfermedades de transmisión sexual.

Según la norma 077, el parto pretérmino puede ser categorizado en tres entidades clínicas:

- Parto pretérmino espontáneo con membranas íntegras: inicio espontáneo de contracciones uterinas con membranas íntegras.
- Parto pretérmino asociado a rotura prematura de membranas: inicio del trabajo de parto luego de la rotura de membranas.
- Parto pretérmino por indicación obstétrica: resulta de la finalización médica del embarazo por causa materna y/o fetal (Pre-eclampsia grave, eclampsia, desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, placenta previa sangrante, rotura prematura de las membranas con otra morbilidad que tenga como beneficio la finalización, polihidramnios severo, patologías crónicas como hipertensión, cardiopatía y/o diabetes en descompensación y de difícil control) y/o cualquier otra morbilidad que ponga en peligro la vida de la paciente. (MINSa, 2018)

Factores de riesgo (MINSA, 2018)

Lograr la identificación de factores de riesgo para nacimientos pretérmino, antes de la concepción o tempranamente en el embarazo, conduciría a realizar intervenciones que podrían ayudar a prevenir un parto pretérmino. No obstante, realizar esta identificación temprana es difícil debido a que un número importante de nacimientos pretérminos ocurre en mujeres que no tienen factores de riesgo.

Además, algunas complicaciones obstétricas que terminan en parto pretérmino requieren de cofactores para ejercer sus efectos, haciendo que la cadena de causalidad sea difícil de documentar. Finalmente, aún no existe un adecuado modelo animal para lograr estudiar el parto pretérmino. Es importante tener en cuenta que el factor de riesgo más importante para predecir un parto pretérmino es tener el antecedente de parto pretérmino, el cual representa un 15% después de uno y 30% si fueron dos partos pretérmino. Este antecedente incrementa de 1,5 a 2 veces el riesgo.

El parto pretérmino está asociado a variables sociobiológicas, historia obstétrica y complicaciones del embarazo actual. Se pueden distinguir las condiciones maternas, obstétricas o fetales que llevan al término prematuro del embarazo. Se han relacionado con estos factores demográficos entre los que se incluyen: la edad materna (mujeres menores de 15 y mayores de 35 años), si hubo parto pretérmino previo y condiciones asociadas con el estilo de vida, como el bajo nivel socioeconómico, el tabaquismo, el alcoholismo, la drogadicción, la desnutrición crónica, así como la falta de atención prenatal.

Entre los factores de riesgo del PPT se considera el antecedente de parto pretérmino, de rotura prematura de membranas, aborto tardío o feto muerto, la existencia actual de embarazo gemelar o múltiple, polihidramnios, preeclampsia, infecciones urinarias y de transmisión sexual, malformaciones uterinas, incompetencia ístmico-cervical, conización cervical, edad materna mayor, tabaquismo, alcoholismo y uso de sustancias tóxicas, estrés físico y psicológico, y ahora con cierta frecuencia, la gestación obtenida por técnicas de reproducción asistida. De los partos pretérminos, el 85% de partos pretérmino ocurren en mujeres sin factores de riesgo, por lo cual todas las embarazadas son candidatas a tamizaje de longitud cervical de forma preventiva.

Factores sociodemográficos

- **Edad:**

Los extremos de la edad reproductiva (15 a 19 años o más de 40 años de edad) han sido asociados con una mayor frecuencia de parto pretérmino: 59.3% y 94.4%, respectivamente, demostrando una relación directamente proporcional con la edad. (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017). Así mismo un estudio en el Hospital Bertha Calderón Roque en el año 2015 demostró que la edad en que mayor se presentó fue entre 15-19 años (94%) (García, 2015). Esto también lo refiere quienes atribuyen las edades de 35-39 la enfermedad propia del embarazo más frecuente fue la amenaza de parto pretérmino. Las edades extremas en el embarazo son siempre consideradas como un factor de riesgo, esto asociado por aumento en el número de patologías que pueden presentarse en la gestante (Amaro, Ramos, Mejía, Cardoso, & Betancourt, 2006). Siendo así una preocupación frecuente para los médicos generales y obstetras es por ello que actualmente en Nicaragua existen protocolos que definen edades de riesgo menor o igual de 16 años y mayores o igual de 40 años, ya que el manejo en esta paciente deberá de llevar vigilancia estricta por el médico tratante. (MINSA, 2020)

Calero & Hernández (2017), mencionan que la causa que desencadena el parto pretérmino en estas gestantes puede estar relacionada con el hecho de ser su primer embarazo, o que exista un desarrollo inadecuado del útero. Se señala que en estas gestantes el parto pretérmino puede deberse en el cambio de su forma esférica a elíptica del útero, lo cual lleva a trastornos en la circulación feto placentaria, y puede estar más en relación con la edad que con alteraciones físicas.

- **Procedencia:**

Las zonas geográficas en Nicaragua, pueden limitar el acceso a los servicios de salud, es por ello, que la procedencia de las pacientes podría afectar la calidad y cantidad de controles prenatales realizados ya que en su mayoría, las pacientes de zonas rurales suelen acudir con menos frecuencia a las unidades de salud, por consiguiente, existe menos control de patologías que puedan estar presentando las pacientes y a las cuales no se les brinde un tratamiento oportuno, así como el físico que estas puedan realizar ya sea por la distancia o por motivos laborales.

Para (Calero & Hernández, 2017), tiene gran influencia por la diferencia que existe de accesibilidad a los servicios de salud que tienen las mujeres que habitan en zonas urbanas con las que habitan en zonas rurales, la presencia de este factor duplica el riesgo (un menor número de consultas prenatales, familias más numerosas, hacinamiento, mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo físico hasta épocas más avanzadas del embarazo, menor nivel de instrucción y mayor frecuencia de gestantes en uniones inestables) de enfermar y morir.

- **Escolaridad:**

El grado de educación de la paciente, se verá reflejado tanto en la calidad de vida, ingresos económicos y capacidad para decidir cuándo acudir a una unidad de salud, esto se demostró por (Rodríguez, Hernández, Villafuerte, Mesa, Hernández, & López, 2012) quienes concluyen que la escolaridad predominante estuvo entre preuniversitario y el universitario, el nivel de escolaridad secundario, mostró una diferencia porcentual significativa en las paridas a pretérmino con un OR 1,73, mientras que en las paridas a término el nivel de escolaridad universitario fue porcentualmente significativo, por lo que se comportó como un factor protector para las gestantes con esta condición (OR=0,66). Así mismo, para (Calero & Hernández, 2017) la incidencia de amenaza de parto prematuro influyen los factores socioeconómicos, entre los que destaca la frecuencia significativamente mayor en embarazadas jóvenes, de bajo nivel socioeconómico, solteras o sin apoyo social, el riesgo de parto prematuro durante el embarazo es superior en las mujeres que interrumpen sus estudios antes de los 15 años, por lo que debido a sus condiciones no son capaces de generar recursos para el mantenimiento de la familia. (Paniagua, 2019) encontró que la mayoría de pacientes 51% tenían escolaridad básica, seguida de bachillerato 34% y analfabeta 12%. Se ha demostrado que en pacientes con escolaridad baja es más frecuente el parto pretérmino debido la falta de conocimiento con los cuidados que debe tener en el embarazo y entendimiento de la información brindada (Vargas & Tijerino, 2015).

- **Estado civil:**

En un estudio realizado en Nicaragua, se encontró entre los factores sociodemográficos estudiados, 17.4% son solteras, mostrando que el mayor porcentaje de gestantes con APP de acuerdo a su estado civil el 32% son solteras en cambio, en un estudio venezolano realizado en encontró que el 76% soltera (Calero & Hernández, 2017).

- **Ocupación:**

Estudios epidemiológicos han demostrado una mayor probabilidad de parto prematuro en mujeres que trabajan durante largos períodos con gran fatiga ocupacional, especialmente, si presentan otros factores de riesgo asociados. Mujeres expuestas a condiciones de estrés tienen niveles aumentados de marcadores inflamatorios como la PCR hecho que sugiere que la vía inflamatoria sea la causa del riesgo de parto pre término (Vargas & Tijerino, 2015).

Las mujeres que trabajaron en el último trimestre del embarazo, particularmente aquellas bajo relación de dependencia, mostraron más del doble de riesgo de parto pretérmino (OR 2,65, IC 95% 1,14-6,1, $p= 0,019$) en comparación con las madres que no trabajaron, probablemente asociado con la situación económica imperante (más carenciadas), o el mismo hecho de que la relación de dependencia genera más estrés que el trabajar en forma independiente. Estar empleada aumentó a más del doble el riesgo de parto prematuro (OR 2,65, IC 95% 1,14-6,1, $p=0,019$) en comparación con las madres que no trabajaron. (Calero & Hernández, 2017).

Factores preconceptionales

- **Gestación y paridad:**

El número de gestaciones previas es un factor de riesgo para presentar parto pretérmino. Las gestantes nulíparas tienen mayor riesgo, pero las gestantes con un número igual o superior a tres también tienen aumentado el riesgo de prematuridad. Según base de datos del departamento de Ginecología y Obstetricia del HUSVP se pudo identificar en base a la gravidez de pacientes de este centro de salud que el 72.9% eran primigestas y un 25% de ellas tenía embarazos repetidos, haciendo que sea un factor de riesgo para el apareamiento de APP, en estas pacientes. (Calero & Hernández, 2017)

Según (Orozco & Acosta), menciona que el 45.7% eran nulíparas, con un riesgo de 1,8 veces, mientras que en las grandes multíparas hubo 22.1%. Según (Vargas & Tijerino, 2015) el embarazo múltiple constituye uno de los riesgos más altos de prematuridad. Casi el 50% de los embarazos dobles y prácticamente todos los embarazos múltiples con dos o más fetos, terminan antes de completar las 37 semanas. En el embarazo múltiple y en el hidramnios se produce una sobre distensión del útero que puede exceder su capacidad de compensación y

ser causa de parto prematuro. La mayoría de los autores señalan que en mujeres nulíparas es difícil determinar el riesgo y que en las múltiparas los antecedentes son los mejores predictores del comportamiento. A pesar de esto, investigadores del tema plantean que cuando la multiparidad se asocia con otros factores puede ser un aspecto esencial para que tenga un parto pretérmino, pero que por sí sola no es un factor relevante (Milián, Cairo, Silverio, Benavides, Pentón, & Marín, 2019).

- **Antecedente de aborto:**

Los antecedentes de abortos están relacionados sobre todo cuando ocurren en el segundo trimestre y existe riesgo elevado de prematuridad. Una vez sucedido el aborto inducido, podría causar un inmutable factor de riesgo para los futuros nacimientos de parto prematuro. El aborto previo es un factor de riesgo de la amenaza de parto pretérmino aumentando 2,21 el riesgo y tener dos abortos 4,4 veces más el riesgo, tener más de dos abortos no se encontró significancia (Flores, 2016).

- **Antecedente de cesárea:**

La gran mayoría de los partos prematuros se realizan a través de una cesárea, para evitar diferentes riesgos que pueden sufrir la madre o el recién nacido, pero hay casos que se pueden dar por parto vaginal, todo depende de que la madre no llegue a presentar complicaciones al momento del parto (Guartan & Morocho, 2019). El antecedente de cesárea, estará relacionado directamente con el antecedente de parto pretérmino, ya que la mayoría de los casos, la vía de finalización tiende a ser a través de esta técnica quirúrgica.

El parto por cesárea planificado para mujeres que se cree que están en trabajo de parto prematuro puede ser protector para el feto y también evitar una cirugía de emergencia intraparto con sus complicaciones asociadas, pero también puede ser traumático para la madre y para el feto. La mayoría de las veces, las mujeres que se cree que están en trabajo de parto prematuro dan a luz semanas más tarde, a menudo a término. Por lo tanto, existe una posibilidad real de que una política de cesárea planificada pueda aumentar el número de recién nacidos prematuros (Alfirevic, Milan, & Livio, 2013).

- **Antecedente de parto pretérmino:**

Para (Silva, 2016), uno de los factores que más se asocian con la APP y prematuridad es el antecedente de parto pretérmino, siendo uno de los factores más significativos, el riesgo de recurrencia de parto pretérmino es del 15 al 50% y parece depender del número y edad gestacional de los PP anteriores. El riesgo para las pacientes con historia de un parto pretérmino previo menor de 35 SG es de 15%. Si 2 antecedentes, el riesgo es del 41%, si 3 antecedentes, es del 67 %. Si el antecedente de parto es de edad gestacional menor a 28 semanas, el riesgo de presentar un nuevo parto pretérmino se multiplica por 10 (RR 10.5).

El riesgo de recurrencia en mujeres con un previo parto pretérmino oscila entre 15% a más de 50%, dependiendo del número y la edad gestacional de partos anteriores. Las mujeres con un parto pretérmino previo tienen 2.5 veces mayor riesgo de parto pretérmino en su próximo embarazo. A menor edad gestacional, mayor riesgo. Las mujeres con parto pretérmino espontáneo temprano son mucho más propensas a tener posteriores PP espontáneos, mientras que las mujeres con PP indicado tienden a repetir PP indicado (Uzaga, Estrada, & Guerrero, 2019). Conociendo que el principal factor de riesgo para presentar APP es el antecedente de APP en embarazos anteriores, todas las pacientes. Por ello se recomiendan para pacientes con un nuevo embarazo y este antecedente, considerarlas de alto riesgo para una nueva APP y sobre todo si se presenta una infección cervicovaginal durante las primeras semanas de embarazo.

- **Número de atenciones prenatales (APN):**

Un nivel sociocultural más bajo puede verse reflejado como factor de riesgo en la APP, lo cual es muy probable que tenga una relación directa con un APN menor a lo esperado, o un déficit en la atención primaria porque de acuerdo a lo referido por las pacientes, el 80% contaba con un control adecuado lo cual dará lugar a una investigación posterior para determinar el tipo de tratamiento y el apego de las pacientes al mismo. En cuanto al APN el grupo de pacientes que tuvo menos de tres APN fue (47%) mayormente se observó la APP. El APN insuficiente se identificó como factor de riesgo para prematuridad, ya que el 17% de las mujeres que cursaron con parto pretérmino refirió no haber acudido cuando menos a cinco consultas prenatales (cifra aceptada por la OMS) durante todo el desarrollo del embarazo (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017).

Factores del embarazo actual

- **Estado nutricional:**

Los trastornos alimentarios maternos, tales como la sobrealimentación y la desnutrición, pueden tener un impacto significativo en el resultado del embarazo, tanto para la madre como el feto y recién nacido. El resultado materno primario asociado con bajo índice de masa corporal menor de 19 kg/m² fue el parto prematuro. El riesgo de parto prematuro se asoció con el grado de desnutrición materna, pero esta asociación podría mitigarse mediante un aumento de peso adecuado durante la gestación. Por otro lado, un alto IMC materno (mayor de 30 kg/m²) también se asocia a prematuridad. (OPS, 2019).

El estado nutricional se analiza según las categorías del IMC establecidas por el MINSA para las embarazadas, los cuales son:

- Bajo peso: < 18.5 kg/m²
- Peso normal: 18.5-24.9 kg/m²
- Sobrepeso: 25-29.9 kg/m²
- Obesidad: > 30 kg/m²

Desde el punto de vista de la morbilidad materna, la obesidad pre grávida materna incrementa de manera significativa el riesgo de parto pretérmino hasta 3 veces, siendo este incremento de riesgo mayor aún entre la población afro-americana y afro-caribeña. La obesidad por sí misma, no parece ser un factor independiente que ocasione el aumento de la prematuridad, sino las complicaciones médicas como la hipertensión y la diabetes. Para (Uzaga, Estrada, & Guerrero, 2019), las mujeres delgadas también consumen menos vitaminas y minerales, los bajos niveles de los cuales se asocian con disminución del flujo de sangre, así como el aumento de las infecciones maternas. Las mujeres obesas son más propensas a tener bebés con anomalías congénitas, como defectos del tubo neural, estos niños son más propensos a ser prematuros. También son más propensas a desarrollar pre-eclampsia y la diabetes y tienen PP indicado asociados a estas enfermedades.

- **Hábitos tóxicos:**

En el hábito de fumar y la ingestión de bebidas alcohólicas, las diferencias porcentuales fueron altamente significativas a favor de las paridas a pretérmino. En ambos casos el riesgo es casi dos veces mayor que en las gestantes a término (Rodríguez, Hernández, Villafuerte, Mesa, Hernández, & López, 2012). Según refiere (Vargas & Tijerino, 2015), la nicotina atraviesa y se concentra en el feto y el líquido amniótico (18% en la sangre fetal y el 88% en el líquido amniótico), causando vasoconstricción placentaria, aumento de la frecuencia cardíaca fetal y una disminución en los nutrientes del bebe. Por otra parte, el monóxido de carbono, causa; la formación de car oxihemoglobina lo cual disminuye el nivel de oxigenación fetal por bloquear irreversiblemente a la hemoglobina, produciendo una muerte fetal y como consecuencia el parto prematuro. El tabaco multiplica por 2 el riesgo relativo de partos prematuros. La frecuencia de APP y PP esta aumentada en las pacientes que consumen cocaína, opiáceos, y tabaco. Las consumidoras de marihuana a grandes dosis también presentan un incremento de la tasa de prematuridad. El tabaquismo aumenta el riesgo de PP, RPM, bajo peso al nacer y probablemente aborto espontáneo. Las mujeres que fuman tienen un riesgo que se incrementa de 20-30 % el parto pretérmino (Calero & Hernández, 2017).

- **Infección de vía urinaria (IVU)**

Para (Vargas & Tijerino, 2015), es la complicación infecciosa más frecuente durante el embarazo, su incidencia varía entre el 3 al 12%, y es el responsable del 30 al 52% de los partos pretérminos. Es poco conocido el mecanismo de acción de la bacteriuria asintomática en el trabajo de parto prematuro, pero se ha considerado que debido a los cambios hormonales que ocasiona la gestación, sensibiliza al útero y cuando el embarazo se complica con bacteriuria debida a bacilos gramnegativos, las endotoxinas de estos microorganismos pueden precipitar el parto pretérmino. Así mismo, la IVU incrementa el riesgo de parto pretérmino 2,32 veces. Entre otros estudios, se encontraron que la infección urinaria es después de la rotura prematura de membranas (RPM), la patología más asociada al parto prematuro. En comparación a un estudio realizado en México, que concluye: La prevalencia de infección de vías urinarias en las pacientes de este estudio, con síntomas de APP, fue de 36.5%. Con esto se reafirma, una vez más, que el control prenatal es decisivo en la detección temprana de este tipo de problemas que solo así permite el diagnóstico y tratamiento oportunos (Acosta-Terriquez, Zamora-Aguilar, & Murillo-Llanes, 2014).

- **Cérvico-vaginitis:**

La vaginosis bacteriana se asocia a parto pretérmino. Otras infecciones genitales tienen una relación causal con el PP pero no siempre está claro. Las mujeres con estas infecciones suelen tener otros factores de riesgo y muchos estudios no han considerado las variables de confusión. Sin embargo, la tricomoniasis parece estar asociado con parto pretérmino con un riesgo relativo de 1.3. Hay evidencia de que la infección es una causa importante. Y que puede ser el motivo de 40 % de todos los casos de parto pretérmino espontáneo. (Uzaga, Estrada, & Guerrero, 2019) La asociación de infecciones cérvico-vaginales y embarazo han sido documentado desde hace muchos años, se ha relacionado con trabajo de parto prematuro. En la literatura hay reporte que la cérvico-vaginitis (vaginosis bacteriana) se ha asociado a parto prematuro independientemente de otros factores de riesgo. Hay evidencia de que la infección es una causa importante y que puede ser el motivo de 40 % de todos los casos de parto pretérmino espontáneo. El antecedente de infección vaginal incrementa 2,46 veces el riesgo de presentar parto pretérmino, puesto que la exposición a patógenos vaginales durante el embarazo desencadena un proceso inflamatorio que a su vez provoca el trabajo de parto o la RPM. (Calero & Hernández, 2017).

- **Longitud cervical:**

La medición de la longitud del cuello por ultrasonido vaginal, identifica a las pacientes con probabilidad de acortamiento cervical y pérdida gestacional secundario al mismo. En embarazo con feto único, el riesgo es alto si la longitud cervical es menor 15 mm, mientras en embarazo gemelar el riesgo es mayor con longitud cervical de 25 mm o menos (MINSA, 2018) En base al acortamiento fisiológico observado desde inicios del tercer trimestre, según la edad gestacional, las pacientes con riesgo de PP son aquellas que presenten: (Parodi & José, 2018)

- Longitud cervical < 25mm antes de las 28.0 semanas
- Longitud cervical < 20mm entre las 28.0 y 31.6 semanas
- Longitud cervical < 15mm a las 32 semanas o más

Se define de manera general:

- Pacientes del alto riesgo con cérvix menor de 15mm
- Riesgo intermedio con cuello entre 15 y 25mm
- Riesgo bajo con cérvix mayor de 25mm

Un estudio realizado en Hospital Berta Calderón Roque entre junio a diciembre 2014, en 67 pacientes con APP, demostró que el 34.2% de las pacientes presentó longitud cervical menor de 20mm, y casi en su totalidad terminaron en parto pretérmino. El 75% de las pacientes con longitud cervical menor a 20mm evolucionaron a parto pretérmino en 48 horas. (Ruiz, 2015)

- **Diabetes gestacional:**

El parto prematuro tuvo mayor frecuencia en mujeres con enfermedades crónicas. Se identificó que, en embarazadas con antecedente de diabetes, el parto prematuro se presenta casi cinco veces más que en quienes no la padecen (Chavarria, 2019).

Para (ENDOCS, 2015), la diabetes gestacional suele ser un trastorno leve para la madre ya que los niveles de glucosa no suelen ser muy altos y lo más probable es que vuelvan a la normalidad después del parto. Sin embargo, puede generar complicaciones en el curso del embarazo dentro de las que se menciona la APP. El 40% de las mujeres que padece diabetes durante la gestación, sufre un parto prematuro como consecuencias de las complicaciones que puede surgir durante el embarazo, explicaba la Dra. Rene Lingholm en el XXX congreso de la Sociedad Española de Diabetes. Por lo cual La amenaza de parto prematuro y el parto prematuro son clásicas complicaciones relacionadas con la diabetes (INFOSALUS, 2019).

- **Ruptura prematura de membranas (RPM):**

La RPM (preparto), puede originar el comienzo de un parto pretérmino, con o sin otros factores causales, se encuentra relacionada de forma directa en un 20 a un 50% de casos de nacimientos prematuros, bajo peso al nacer y el nacimiento de un producto pequeño para su edad gestacional. Ocurre en aproximadamente 1- 3% del total de mujeres embarazadas, además se encuentra asociada con aproximadamente el 30-40% de partos pretérmino, por esta razón podría considerarse como un problema obstétrico de la actualidad debido a que está reportado que el 85% de la morbilidad fetal es resultado de la prematuréz. La causa es multifactorial, se señala como primera causa a la infección, el bajo nivel socioeconómico, bajo peso materno, parto prematuro previo, metrorragia del segundo y tercer trimestres, polihidramnios y embarazo gemelar. (Vargas & Tijerino, 2015). En el estudio de (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017), refiere que es quizás el factor que está más asociado a amenaza de parto pretérmino. En otros reportes la RPM se encuentra en el 30% de las pacientes. (Guadalupe-Huamán & Oshiro-Canashiro, 2017) menciona que el parto pretérmino y la RPM comparten ciertos eventos

fisiopatológicos, como estar relacionado con procesos infecciosos (vaginales y urinarios) que aumentan la síntesis de prostaglandinas y enzimas proteolíticas las cuales inducen cambios cervicales e inicio de contracciones uterinas que incrementan la tensión en las membranas ovulares que han sufrido cambios en la matriz de colágeno por la acción de elastasas y enzimas proteolíticas producidas por los agentes bacterianos.

- **Embarazo gemelar:**

Embarazos múltiples conllevan un riesgo importante de parto pretérmino. Contabilizando solamente 2-3% de los niños, son responsables de 15% a 20% de todas los PP. Casi 60% de los gemelos nacen prematuramente. Aproximadamente el 40% de los gemelos tendrán un parto espontáneo o rotura prematura de membranas antes de las 37 semanas, con 26 otros que tienen un PP indicado debido a preeclampsia u otras condiciones maternas o fetales.

Según (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017), existe una relación entre embarazos gemelares y prematuridad. En este estudio la prevalencia fue de 6.4%. En los países desarrollados, este es uno de los factores que más influye en la prematuridad. Un tercio de todos los partos pretérmino es resultado de ruptura de membranas. Es la causa número uno de nacimientos pretérmino. Es una significativa morbilidad y mortalidad perinatal asociada con (RPM) causando prematurez, infección e hipoplasia pulmonar. Las gestaciones gemelares han experimentado un crecimiento del 168.4%. El porcentaje alto de parto pretérmino en gestaciones múltiples es probablemente en parte por la sobredistensión uterina, el porcentaje de parto pretérmino es de aproximadamente 100% para cuádruples. Es uno de los riesgos más altos de parto pretérmino aproximadamente 50% de los gemelos y casi todas las gestaciones múltiples nacen antes de las 37 semanas (Calero & Hernández, 2017).

- **Polihidramnios:**

El polihidramnios, es menos frecuente como causa de cesárea y, sin embargo, está asociado a otros fenómenos clínicos de la morbilidad materna y/o perinatal (patologías asociadas como diabetes o malformaciones fetales, hemorragias postparto). Una cantidad excesiva de líquido amniótico, es una de las causas relativamente frecuentes de trabajo de parto pretérmino. El oligohidramnios se asoció a parto pretérmino en el 82.5%. (MINSa, 2018)

I.7 HIPÓTESIS

- Las gestantes en extremos de la vida van a presentar mayor riesgo de presentar amenaza de parto pretérmino.
- Las pacientes nulíparas y con pocos controles prenatales suelen tener un mayor riesgo de desarrollar amenaza de parto pretérmino en su embarazo actual.
- El principal factor de riesgo en cuanto a patologías materna para presentar amenaza de parto pretérmino se debe a causas infecciosas.

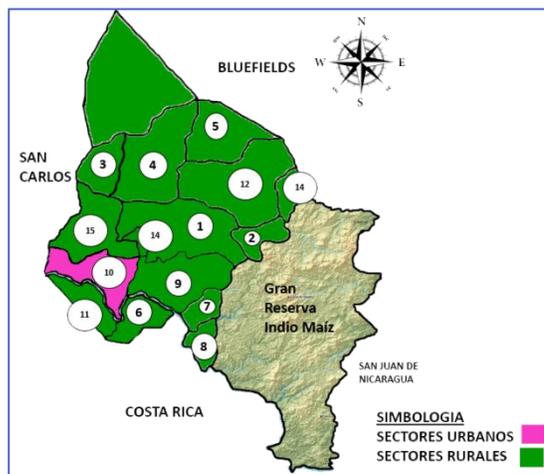
CAPITULO II DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de estudio:

De acuerdo al *método de investigación* el presente estudio es **observacional** y según el *nivel inicial de profundidad del conocimiento* es **relacional** (Piura, 2012). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de estudio es **relacional**. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es **retrospectivo**, por el período y secuencia del estudio es **transversal** y según el *análisis y alcance de los resultados el estudio* es **analítico** (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). El presente estudio tiene un diseño de casos y controles.

2.2 Caracterización del Área de estudio:

Centro de salud Camilo Díaz, del municipio de El Castillo ubicado en la cabecera municipal Boca de Sábalos y pertenece al SILAIS Río San Juan. El municipio El Castillo, está situado en el extremo Sur del territorio nacional y limita al Norte con el municipio de Bluefields (RAAS), al Este con el municipio de San Juan de Nicaragua, al Sur con la República de Costa Rica y al Oeste con el municipio de San Carlos. Está localizado a unos 350 kms de Managua. Su población estimada para el año 2020 es de 39,313 habitantes para una densidad poblacional de 24 habitantes Km². El 49.4% de la población es femenina y el 46% es menor de 20 años.



La atención en salud se organiza en 1 centro de salud, 7 puestos de salud, 1 casa materna. Además, cuenta con 15 casas bases y está organizado en 15 sectores del Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFIC), atendidos por sus equipos de salud, acompañados de 219 miembros de la red comunitaria entre los que se cuentan brigadistas, parteras, colaboradores voluntarios y chamanes y el Gabinete de la Familia Comunidad y Vida. (MINSAL, 2021)

2.3 Período de estudio:

Abril 2020 a marzo 2021.

2.4 Universo:

Corresponde a todas las gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas en el centro de salud Camilo Díaz del municipio El Castillo, en el período de estudio.

2.5 Muestra:

Es una muestra probabilística, se calculó con STATCALC Epi Info 7.2.2.6 para casos y controles no pareados, y basado en lo reportado por (Silva, 2016) en HEODRA, para IVU como principal factor de riesgo de APP.

- Nivel de confianza (1-alpha): 95%
- Potencia (% de probabilidad de detección): 80%
- Razón de controles por caso: 2
- Proporción de controles con exposición: 23.4%
- Proporción de casos con exposición: 59.4%
- OR a ser detectado: 4.7

El tamaño de la muestra según Fleiss con CC corresponde a 75 gestantes, 25 casos y 50 controles. Los casos y controles serán seleccionados mediante un muestreo aleatorio.

StatCalc - Sample Size and Power
Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Two-sided confidence level: 95%
Power: 80%
Ratio of controls to cases: 2
Percent of controls exposed: 23.4%
Odds ratio: 4.78
Percent of cases with exposure: 59.4%

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	21	21	25
Controls	42	42	50
Total	63	63	75

Definición de caso: Paciente con semanas de gestación entre las 22 y 36. 6 por FUM confiable y/o ultrasonido, con amenaza de parto pretérmino.

Definición de control: Paciente atendida en el centro de salud Camilo Díaz durante el período de estudio, con semanas de gestación entre las 22 y 36.6 por FUM confiable y/o ultrasonido, sin amenaza de parto pretérmino.

2.6 Criterios de inclusión

Casos:

- Gestantes con embarazo entre 22 a 36 6/7 semanas de gestación, confirmada por fecha de última menstruación confiable y/o ultrasonido.
- Atención de amenaza de parto pretérmino en el centro de salud Camilo Díaz.
- Expediente clínico completo.

Controles:

- Gestantes con embarazo entre 22 a 36 6/7 semanas de gestación confirmada por fecha de última menstruación confiable y/o ultrasonido.
- Gestante que no presenta amenaza de parto pretérmino.

2.7 Criterios de exclusión de casos y controles

- Expediente no disponible.
- Expediente clínico incompleto.

2.8 Técnicas y procedimientos para recolectar la información:

La fuente de información es secundaria, conformada por los expedientes clínicos de las pacientes con criterios de inclusión para el estudio. Se revisó en el expediente clínico la historia clínica perinatal (HCP), nota de ingreso y notas de evolución para obtener los datos maternos y fetales pertinentes para la investigación.

El instrumento de recolección de la información correspondió a un formulario estructurado en base a los objetivos propuestos y variables de interés, la cual se llenó a través de la revisión de cada expediente clínico de las pacientes seleccionadas para el estudio.

La técnica para la recolección de información fue una vez seleccionados todos los expedientes para el estudio se procedió a la recopilación de la información de forma sistemática en la ficha de recolección de datos y luego se ingresaron a una base de datos.

2.9 Plan de Tabulación y Plan de análisis:

Se creó una base de datos en SPSS 24 donde se ingresaron los datos de las fichas para el procesamiento y análisis. Se realizó análisis univariado con distribución de frecuencia simple para cada una de las variables en estudio. El análisis bivariado consistió en aplicar la prueba de hipótesis de Chi cuadrado, considerando significancia estadística un valor de p menor de 0.05 ($p < 0.05$). Se calculó Odds Ratio (OR) con su intervalo de confianza al 95% (IC95%) Valor de p para todos los factores en estudio Aquellos factores que en el análisis crudo resultaron significativos fueron sometidos a análisis multivariado por medio de regresión logística.

Lista de variables por objetivo

Objetivo 1: Describir los factores sociodemográficos asociados a amenaza de parto pretérmino en la población en estudio.

1. Edad
2. Procedencia
3. Escolaridad
4. Estado civil
5. Ocupación

Objetivo 2: Identificar los factores preconceptionales asociados a amenaza de parto pretérmino en la población de estudio.

1. Gestación y Paridad
2. Antecedente de aborto
3. Antecedente de cesárea
4. Antecedente de parto pretérmino
5. Número de controles prenatales

Objetivo 3: Analizar los factores del embarazo actual asociados a amenaza de parto pretérmino en la población de estudio.

1. Edad gestacional
2. Estado nutricional
3. Hábitos tóxicos
4. Longitud cervical
5. Cérvico-vaginitis
6. Infección de vía urinaria
7. Ruptura prematura de membranas
8. Diabetes gestacional
9. Embarazo gemelar
10. Polihidramnios

2.10 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Valores/Escala
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento actual.	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 • 20-34
Procedencia	Comunidad donde reside la gestante.	Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> • Según comunidad
Escolaridad	Nivel académico más alto alcanzado por una persona.	Grado académico	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Primaria • Secundaria • Universitario
Estado civil	Situación de las personas determinado por ordenamientos jurídicos.	Estado conyugal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Acompañada • Casada
Ocupación	Oficio que desempeña la paciente al momento del estudio.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa • Otras
Gestación previa	Número de embarazos de la mujer durante su vida fértil.	Número	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna • 1 a más
Paridad	Número de partos de la mujer durante su vida fértil.	Número	<ul style="list-style-type: none"> • Nulípara • Multípara
Antecedente de cesárea	Extracción del feto, placenta y membranas ovulares, a través de una incisión en la pared abdominal y otra en la parte uterina, realizada previo al embarazo actual.	Según expediente	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Antecedente de APP	Dinámica uterina regular con modificaciones del cérvix desde las 22 a las 36.6 semanas de gestación.	Según expediente	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

Variable	Definición	Indicador	Valores/Escala
Atenciones prenatales	Conjunto de actividades de promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento con el fin de lograr una adecuada gestación, que permita que el parto ocurra en óptimas condiciones.	Número	<ul style="list-style-type: none"> • < 4 • > 4
Edad gestacional	Numero de semanas entre el primer día del último periodo menstrual normal de la madre y el día del parto o por ultrasonografía y día del parto.	Semanas	<ul style="list-style-type: none"> • Menor 30 • Mayor 30
Estado nutricional	Se evalúa a través de la relación entre el peso y la talla. Se calcula según la expresión matemática: IMC: peso/ talla ² .	Según IMC	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 kg/m² • 20-24.9 kg/m² • 25-29.9 kg/m² • > 30
Hábitos tóxicos	Hábitos como tabaco y alcohol que ponen en riesgo el embarazo.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Fumado • Alcohol
Longitud cervical	Longitud del cérvix menor de 20 mm (por ultrasonido transvaginal).	Registro en expediente	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Cérvico-vaginitis	Infección del cérvix y la vagina provocada por patógenos que causan inflamación en esas áreas.	Existencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Infección de vía urinaria	Presencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Ruptura prematura de membranas	Solución de continuidad espontanea de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

Variable	Definición	Indicador	Valores/Escala
Diabetes gestacional	Incremento de los niveles de glucosa en sangre asociado al embarazo.	Presencia	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No
Embarazo gemelar	Se entiende por gestación múltiple aquella en que se desarrollan simultáneamente dos o más fetos.	Presencia	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No
Polihidramnios	Es el acúmulo excesivo de líquido amniótico, y que en general conlleva un aumento de riesgo que puede complicar el embarazo.	Presencia	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No

2.11 Consideraciones éticas:

Se solicitó autorización por escrito al Director del centro de salud Camilo Díaz para realizar dicho estudio, y de esta manera hacer uso de la información contenida en los expedientes clínicos de las pacientes atendidas con amenaza de parto pretérmino durante el periodo de estudio así como los registros estadísticos. La información obtenida será utilizada bajo absoluta confidencialidad y únicamente para los fines del estudio.

CAPITULO III DESARROLLO

3.1 RESULTADOS

El presente estudio sobre Factores de riesgo asociados a amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz del Municipio El Castillo, durante abril 2020 a marzo 2021, incluyó un total de 75 pacientes dentro de los cuales 25 eran casos (33.3%) y 50 eran controles (66.6%), obteniéndose los siguientes resultados:

Factores de riesgo sociodemográficos (Ver tabla 1)

- Con relación a la edad de las pacientes en estudio, el 38.7% eran menores de 20 años (48% y 34% controles) y el 61.3% tenían entre 20 a 34 años (52% casos y 66% de controles). La media de la edad fue 21.7 ± 4.9 años, la edad mínima fue 14 años y la máxima 33 años. La edad menor 20 años tuvo diferencias significativas en los grupos de estudio [OR 2.76, IC 95% (1.15-46.79), $p=0.005$]
- Según la escolaridad, el 64% eran analfabetas o con primaria (60% casos y 66% controles), y el 36% tenían estudios de secundaria y más (40% casos y 34% controles). No hubo diferencias significativas en ambos grupos de estudio [OR 1.52, IC 95% (0.57-4.07) $p=0.190$].
- Respecto al estado civil, el 6.7% de las pacientes eran solteras (12% casos y 4% controles), el 93.3% casadas o acompañadas (88% casos y 96% controles). Sin diferencias significativas [3.27 (0.51-21.00) $p=0.190$].
- El 96% son amas de casa (88% casos y 100% controles) y el 2.7% eran agricultoras o comerciantes con diferencias significativas [OR 3.27, IC 95% (2.31-4.63), $p=0.009$].
- La mayoría de las pacientes en estudio (60%) proceden de seis comunidades que son Maravillas (17.3%), Nueva Samaria (16%), Diamante (9.3%), Monico (8%), Padilla (6.7%) y Filas Verdes (5.3%). (Ver tabla 2)

Factores de riesgo preconcepcionales (Ver tabla 3)

- En cuanto a la gestación previa, se encontró que el 41.3% no tenían embarazo previo (52% casos y 36% controles), mientras el 58.7% tenían 1 o más gestaciones anteriores (48% casos y 64% controles). Sin diferencias significativas en los grupos de estudio [OR 1.92, IC 95% (0.72-5.10), $p=0.185$].

- Según la paridad el 44% de las pacientes eran nulíparas (56% casos y 38% controles), mientras el 56% eran multíparas (44% casos y 62% controles). No hubo diferencias significativas [OR 2.07, IC 95% (0.78-5.50), $p=0.140$].
- El 12% de las pacientes tenía antecedente de aborto (20% casos y 8% controles), mientras el 88% no tuvo este antecedente (80% casos y 92% controles). La distribución fue similar en ambos grupos sin diferencias significativas [OR 1.56, IC 95% (0.74-3.31), $p=0.130$].
- El 5.3% tenía antecedente de cesárea (4% casos y 6% controles), mientras el 94.7% no tenía cesárea previa (96% casos y 94% controles). Los grupos se distribuyeron de forma similar, sin diferencias significativas [OR 1.53, IC 95% (0.15-15.52), $p=0.71$].
- El 100% de los casos y controles no tenían antecedente de amenaza de parto pretérmino.
- Con relación a las atenciones prenatales recibidas por las pacientes, el 81.3% recibió menos de 4 APN (68% casos y 88% controles), mientras el 18.7% recibió más de 4 APN (32% casos y 12% controles), el APN menor de 4 se asoció muy significativamente a APP [OR 3.45 (1.04-11.42), $p=0.035$].

Factores de riesgo del embarazo actual

- Respecto a los hábitos tóxicos, el 100% de las pacientes no tenía hábito de fumar o de consumir alcohol. De igual manera el 100% de las pacientes no tenía medición de longitud cervical por ultrasonido. Respecto a la edad gestacional de las pacientes en estudio, se encontró que el 33.3% tenían menos 30 semanas de gestación (8% casos y 46% controles), mientras el 66.6% tenían más de 30 semanas de gestación (92% casos y 54% controles), con diferencias muy significativas en los grupos de estudio [OR 9.79, IC 95% (2.08-46.79), $p=0.004$]. (Ver tabla 4)
- En la tabla 5 se muestra el estado nutricional de las pacientes del estudio, el 10.8% de ellas tenía un IMC menor de 20 (13% casos y 9% controles), mientras el 89.3% tenían un IMC normal entre 20-24.9 (87% casos y 81% controles), sin diferencias significativas [OR 2.80, IC95% (0.34-22.60), $p=0.33$]. En el otro grupo el 53.5% tenían un IMC entre 25-30 y > 30 (40% casos, 56% controles), y el 46.5% un IMC normal (60% casos y 44%

controles), con una distribución similar en ambos grupos sin diferencias significativas [OR 1.96, IC 95% (0.71-5.36), $p=0.187$].

- La tabla 6.a demuestra que el 62.7% de las pacientes presentó al menos un tipo de enfermedad durante el embarazo actual (80% casos y 54% controles), del total de estas pacientes, la cérvico-vaginitis se presentó en el 66% (55% casos y 74.1% controles), seguido de la IVU en el 46.8% (50% casos y 44.4% controles), luego la DG en el 10.6% de las pacientes (15% casos y 7.4% controles), por último la RPM en el 6.4% (15% casos), el riesgo asociado a APP de las enfermedades en conjunto fue muy significativo [OR 3.40, IC 95% (1.05-4.93), $p=0.02$].
- En la tabla 6.b se observa el riesgo individual asociado a las enfermedades del embarazo actual, la presencia de cérvico-vaginitis no se asoció a APP [OR 1.02 IC 95% (0.32-3.26), $P=0.96$], la IVU tuvo un riesgo de casi 3 veces pero sin diferencias significativas en los grupos [OR 2.92, IC 95% (0.88-9.66), $p=0.072$]. La diabetes gestacional muestra un riesgo límite significativo [OR 6.94 IC 95% (0.98-48.83) $p=0.053$], mientras la ruptura de membranas aumentó significativamente el riesgo de APP [OR 22.34, IC 95% (2.63-41.52), $p=0.001$].
- Los factores fetales se presentaron en el 6.7% de las pacientes estudiadas (16% casos y 2% controles), el riesgo de APP asociado a los factores fetales fue muy significativo [OR 3.40 IC 95% (1.05-4.93), $p=0.02$]. (Ver tabla 7.a)
- Del total de las pacientes con factores fetales, el polihidramnios fue del 60% (75% casos) asociado a un riesgo significativo [OR 3.27, IC 95% (2.31-4.63), $p=0.006$], mientras el embarazo gemelar se presentó en el 40% de estas pacientes (25% casos y 100% controles), sin diferencias significativas [OR 2.74, IC 95% (0.13-53.98), $p=0.56$]. (Ver tabla 7.b)

3.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La APP es multifactorial, en la mayoría de los casos no se determina la causa, la identificación de los factores de riesgos para el parto pretérmino, ya sean preconcepcional o en las primeras semanas de gestación, permite establecer medidas preventivas adecuadas. Los principales factores de riesgo asociados a APP en gestantes atendidas en el centro de salud Camilo Díaz, durante abril 2020 a marzo 2021, identificados en este estudio fueron la edad, la ocupación agricultora, el número de APN, la edad gestacional, la RPM y el polihidramnios.

Respecto a los factores sociodemográficos, esta investigación evidencia que la mayoría de pacientes con APP eran menor de 20 años, demostrando significativamente un aumento de 2.7 veces el riesgo de APP. La literatura revisada demuestra asociaciones entre el riesgo aumentado de parto pretérmino en los extremos de la edad materna (<20 y >35 años), los resultados se corresponden con las investigaciones nacionales (Galeano, López, & López, 2019), (Uzaga, Estrada, & Guerrero, 2019) y (Silva, 2016) que demuestran la edad menor de 20 años como factor de riesgo de APP. Se comprueba la hipótesis de que las gestantes en extremos de la vida van a presentar mayor riesgo de presentar amenaza de parto pretérmino.

Las pacientes de este estudio viven en el municipio El Castillo, predominantemente rural, la mayoría proceden de comunidades que por su geografía, distancia y condiciones económicas podrían limitar el acceso al centro de salud, en su mayoría acuden con menos frecuencia, por ello, el equipo de salud debe continuar reforzando la atención y mejorando el acceso a los servicios de salud, para poder identificar a pacientes con riesgo de APP y brindar un tratamiento y seguimiento oportuno con el MOSAFC.

El nivel educativo de la mayoría de las pacientes con APP fue bajo (64%) con predominio de primaria, el 93.3% eran acompañadas o casadas, y el 96% amas de casa. Estas variables se distribuyeron de manera similar en ambos grupos de estudio sin diferencias significativas. Los resultados concuerdan con los estudios realizados en una población similar por (Galeano, López, & López, 2019) en el Hospital Alemán Nicaraguense donde predominó el estado civil acompañadas y ama de casa.

Respecto a los factores de riesgo preconceptionales, según (Calero & Hernández, 2017), el número de gestaciones previas es un factor de riesgo para presentar APP. Las gestantes nulíparas tienen mayor riesgo, pero las multigestas también tienen aumentado el riesgo de prematuridad. Los resultados de esta investigación demuestran que la mayoría de las pacientes con APP (52%) no tenían gestación previa, el 56% eran nulíparas, sin antecedentes de aborto o cesárea, no se encontró diferencias significativas en los grupos de estudio.

Escobar, Gordillo, & Martínez (2017), mencionan que el APN insuficiente se identificó como factor de riesgo para prematuridad, ya que el 17% de las mujeres que cursaron con APP refirió no haber acudido cuando menos a cinco consultas prenatales durante todo el desarrollo del embarazo. Los resultados de este estudio encuentran que el 68% de las pacientes con APP tuvieron menos de 4 APN similar en ambos grupos, y el 18.7% tuvieron más de 4 APN con predominio de los casos, se demuestra que el insuficiente APN aumentó significativamente 3.4 veces el riesgo de APP. Se comprueba la hipótesis de que las gestantes con pocos controles prenatales suelen tener un mayor riesgo de desarrollar amenaza de parto pretérmino en su embarazo actual.

Es importante tener en cuenta que el factor de riesgo más importante para predecir un parto pretérmino es tener el antecedente de parto pretérmino, (Uzaga, Estrada, & Guerrero, 2019) mencionan que las mujeres con un parto pretérmino previo tienen 2.5 veces mayor riesgo de parto pretérmino en su próximo embarazo. Esta investigación evidencia que las pacientes no tenían antecedente de APP, esto se debe probablemente a que el personal que atiende no investiga este dato en la historia clínica. Considerando que más de la mitad de las pacientes con APP era su primer embarazo y en un tercio de ellas menor de 30 semanas, se hace necesario recomendar al equipo de salud investigar este antecedente porque la probabilidad de un APP para el próximo embarazo es muy alta y se puede intervenir de manera oportuna para reducir morbilidad fetal.

Con relación a los factores del embarazo actual, esta investigación demuestra que la mayoría de las pacientes con APP tenían más de 30 SG, encontrando que la edad gestacional menor de 30 semanas aumentó significativamente 9.7 veces el riesgo de APP. Por otro lado, todas las

pacientes no tenían antecedentes de fumado o consumo de alcohol. A pesar que el Ministerio de Salud ha normado la medición de la longitud cervical en todas las embarazadas, en este estudio se encontró que ninguna paciente tenía esta medición por ultrasonido. Sobre el estado nutricional, en este estudio se encontró que la mayoría de pacientes con APP tenían un IMC normal, lo cual puede estar relacionado con los hábitos de alimentación de las personas en el área rural, sin diferencias significativas en los grupos de estudio.

Respecto a las enfermedades del embarazo actual, se encontró que el 80% de las pacientes con APP presentan algún tipo de estas, con un riesgo de 3.4 veces de APP asociado significativamente. La cérvico-vaginitis y la IVU predominaron en más de la mitad de los casos, similar a lo encontrado por (Acosta-Terriquez, Zamora-Aguilar, & Murillo-Llanes, 2014) con una prevalencia de IVU de 36.5% en las pacientes con síntomas de APP. Si consideramos que la IVU es la complicación infecciosa más frecuente durante el embarazo, y está demostrado en la mayoría de investigaciones nacionales como uno de los factores de riesgo más frecuentemente asociados a APP, sin embargo, esta investigación no encontró asociación significativa entre la IVU y APP, lo cual solamente podría explicarse por una baja detección de la bacteriuria asintomática, confirmando una vez más que el control prenatal es decisivo en la detección temprana y permite el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Mientras la RPM ocurrió en el 15% de los casos y se asoció significativamente aumentando en 22 veces el riesgo de APP, similar a lo reportado por (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017) refiriendo que es quizás el factor que está más asociado a amenaza de parto pretérmino, también con (Silva, 2016) en el HEODRA quien encontró una prevalencia de RPM en 23.6% con (OR=3.32, IC95% 1.7-24.2). En esta investigación se comprueba la hipótesis de este estudio que el principal factor de riesgo en cuanto a patología materna para presentar amenaza de parto pretérmino se debe a causas infecciosas.

Por otro lado, la prevalencia de diabetes gestacional en las pacientes con APP fue del 15%, lo cual se relaciona probablemente con el buen estado nutricional de la mayoría de las pacientes sin diferencias significativas en los grupos.

Los factores fetales aumentaron el riesgo de APP en 3.4 veces, asociados significativamente, de estos predominó el polihidramnios en tres cuartos de las pacientes con APP, asociado significativamente al aumento del riesgo de APP en 3.2 veces, similar a lo encontrado por (Bin Dahman, 2020) con volumen de líquido amniótico anormal (OR 4.534; IC 1.364-15.071, $p=0.014$) y (Escobar, Gordillo, & Martínez, 2017) oligohidramnios: RM 5.8 ($p=0.00$). El embarazo gemelar tuvo una distribución similar en los grupos de estudio sin diferencias significativas.

3.3 CONCLUSIONES

1. Los factores sociodemográficos asociados significativamente a APP fueron la edad menor de 20 años, la cual aumentó 2.7 veces el riesgo de APP y la ocupación agricultora.
2. De los factores preconceptionales, el insuficiente número de controles prenatales, aumentó significativamente 5 veces el riesgo de APP.
3. Los factores del embarazo actual asociados a APP fueron la edad gestacional menor de 30 semanas que aumentó significativamente 9.7 veces el riesgo de APP, la ruptura prematura de membranas se asoció con un aumento de 22 veces el riesgo de APP y las alteraciones del líquido amniótico que aumentó 3.2 veces el riesgo de APP significativamente.

3.4 RECOMENDACIONES

Al centro de salud:

1. Fortalecer el diagnóstico de infección de vía urinaria mejorando la detección de bacteriuria asintomática en todas las pacientes embarazadas.
2. Promover la aplicación de la medición de la longitud cervical por ultrasonido transvaginal en las pacientes con diagnóstico de APP.
3. Mejorar la detección las infecciones cervicovaginales y realizar manejo oportuno de las mismas.
4. Incrementar el número de atenciones prenatales en las pacientes con alto riesgo de APP como son las menores de 19 años.
5. Que el personal de salud informe de forma clara y sencilla sobre los factores de riesgo del embarazo a cada paciente que asiste al APN y a planificación familiar.
6. Cumplir con las normativas y protocolos del MINSA relacionado con APP.
7. Compartir los resultados de esta investigación con el equipo de salud del centro de salud.

Al SILAIS

1. Asegurar la atención especializada por Gineco-obstetra a todas las gestantes con APP.
2. Realizar monitoreo y evaluación de la calidad del llenado de los expedientes de las atenciones prenatales realizadas para lograr identificar debilidades y fortalecerlas por medio de capacitaciones.
3. Garantizar la cantidad necesaria de métodos de planificación familiar según la población en edad de fértil de cada comunidad y la correcta distribución de los mismos.
4. Impulsar estrategias de salud sexual y reproductiva orientadas a prevenir el embarazo en las adolescentes.

CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA

- Acosta-Terriquez, J. E.-M., Zamora-Aguilar, L. M., & Murillo-Llanes, J. (2014). *Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino*. Obtenido de Medigraphic: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2014/gom1411d.pdf>
- Alfirevic, Z., Milan, S., & Livio, S. (2013). *Cesárea versus parto vaginal para el parto prematuro en mujeres con un solo feto (no para el parto múltiple)*. Obtenido de Cochrane: https://www.cochrane.org/es/CD000078/PREG_cesarea-versus-parto-vaginal-para-el-parto-prematuro-en-mujeres-con-un-solo-feto-no-para-el-parto
- Amaro, H. F., Ramos, P. M., Mejía, Á. N., Cardoso, N. O., & Betancourt, N. R. (2006). *Repercusión de la edad materna avanzada sobre el embarazo, el parto y el recién nacido*. Obtenido de Red de revistas científicas de America Latina: www.redalyc.org/articulo.oa?id=211117906006
- Bin Dahman, H. A. (2020). Risk factors associated with preterm birth: a retrospective study in Mukalla Maternity and Childhood Hospital, Hadhramout Coast/Yemen. *Sudan J Paediatr*, 20(2), 99–110. <https://doi.org/10.24911/SJP.106-1575722503>.
- Calero, G. L., & Hernández, F. G. (2017). *Factores de riesgo asociados a Amenaza de Parto Pretérmino en mujeres atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetrica del Hospital Gaspar García Laviana en Rivas en el periodo Julio a Diciembre 2014 [Tesis Médico y Cirujano]*. Managua, Nicaragua: UNAN Managua.
- Chavarria, L. (2019). *Revista Científica del Instituto Nacional de Salud*. Obtenido de <https://alerta.salud.gob.sv/factores-de-riesgo-relacionados-con-parto-prematuro-en-el-salvador/>
- Couto, N. D., Nápoles, M. D., & Montes, d. O. (2014). Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. *MEDISAN*, 18(6), 841-847.
- ENDOCS. (2015). *¿Que problemas puede producir la diabetes gestacional?* Obtenido de <http://www.endocrino.cat/es/diabetes.cfm/ID/4518/ESP/-problemas-puede-producir-diabetes-gestacional-.htm>
- Escobar, P. B., Gordillo, L. L., & Martínez, P. H. (2017). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 55(4), 424-8.
- Flores, R. F. (2016). *El aborto previo como factor de riesgo para amenaza de parto pretermino en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Diciembre 2015-mayo 2016*. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Galeano, P. J., López, M. F., & López, G. L. (2019). *Factores de riesgo asociados a amenaza de parto pretérmino en adolescentes ingresadas al servicio de obstetricia del Hospital Alemán Nicaragüense. 2014-2015 [Tesis Médico Genera]*. Managua, Nicaragua: UNAN Managua.

- García, G. J. (2015). *Factores de riesgo de amenaza de parto pretérmino en adolescentes ingresadas en el servicio de alto riesgo obstétrico (ARO) del Hospital Bertha Calderón Roque Junio 2014 a Enero 2015*. Managua, Nicaragua: UNAN Managua.
- Guadalupe-Huamán, S. M., & Oshiro-Canashiro, S. (2017). Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de gineco-obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante 2015. *Rev. Fac. Med. Hum*, 17(1), 32-42.
- Guartan, D. M., & Morocho, D. J. (2019). *Factores de riesgo asociados a la amenaza y aplicación del Proceso de Atención de Enfermería*. Obtenido de Ocronos, Editorial Científico-Médica: <https://revistamedica.com/factores-de-riesgo-parto-pretermino-proceso-de-atencion-de-enfermeria/>
- INFOSALUS. (2019). *El 40% de las mujeres con diabetes durante la gestación sufre un parto prematuro*. Obtenido de <https://www.infosalus.com/mujer/noticia-40-mujeres-diabetes-gestacion-sufre-parto-prematuro-20190429111319.html>
- Milián, E. I., Cairo, G. V., Silverio, N. M., Benavides, C. M., Pentón, C. R., & Marín, T. Y. (2019). *Epidemiología del parto pretérmino espontáneo*. Obtenido de Acta Médica del Centro: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1080>
- MINSA. (2018). Amenaza de Parto pretérmino. En *Normativa 077. Protocolo para el abordaje del Alto Riesgo Obstétrico* (págs. 29-51). MINSA.
- MINSA. (2020). *Normativa 011 Tercera edición*. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Direcci%C3%B3n-General-de-Regulaci%C3%B3n-Sanitaria/Normas-Protocolos-y-Manuales/>
- MINSA. (2021). *Causas de hospitalización de mujeres embarazadas*. Obtenido de Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/>
- MINSA El Castillo. (2020). *Datos estadísticos*. El Castillo, Río San Juan: MINSA.
- Moldenhauer, J. S. (2020). Trabajo de parto pretérmino. *MSDMANUAL*.
- Ochoa, A., & Pérez-Dettoma, J. (2009). Amenaza de parto prematuro. Rotura prematura de membranas. Corioamnioitis. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 32(Supl 1), 105-119.
- OMS. (2018). *Nacimientos prematuros*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- OPS. (2019). *PAHO.ORG*. Obtenido de <https://www.paho.org/uru/dmdocuments/Manual%20de%20recomendaciones%20en%20el%20embarazo%20y%20parto%20prematuro%20web.pdf>
- Orozco, J., & Acosta, G. (s.f.). *Parto prematuro y factores de riesgo asociados en el Hospital Metropolitano*. Obtenido de <http://revista.fecolsog.org>

- Pacheco, R. J. (2018). Parto pretérmino, avances y retos. A manera de prólogo. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 64(3), 393-397 DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2102>.
- Paniagua, C. G. (2019). *Factores de riesgo biopsicosociales maternas y complicaciones perinatales asociados a parto pretermino en el hospital nacional de la mujer de junio-diciembre 2018*. San Salvador: Universidad de El Salvador.
- Parodi, K., & José, S. (2018). Acortamiento cervical y su relación con el parto pretérmino. *Rev. Fac. Cienc. Méd*, 26-35.
- Robert, J. A., Leiva, J. L., & Germain, A. (2014). *Protocolo de manejo en pacientes con amenaza de parto prematuro en Clínica Los Condes*. Obtenido de Revista Médica Clínica Las Condes: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-protocolo-manejo-pacientes-con-amenaza-S0716864014706431>
- Rodríguez, M. A., Hernández, B. E., Villafuerte, R. J., Mesa, M. Z., Hernández, C. Y., & López, R. d. (2012). *Factores de riesgo asociados al parto pretérmino*. *Cienfuegos 2012*. Retrieved from Scielo: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v17n4/1727-897X-ms-17-04-505.pdf>
- Ruiz, V. M. (2015). *Utilidad de la medición ecográfica del cérvix en la predicción del parto pretérmino en pacientes atendidas con amenaza de parto pretérmino en el HBCR, Junio a diciembre 2014 [Tesis Especialista]*. Managua, Nicaragua: UNAN Managua.
- Silva, S. K. (2016). *Factores de riesgo para amenaza de parto pretérmino en Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello. Mayo 2013-Mayo 2015. [Tesis Especialista]*. UNAN León, Nicaragua.
- Uzaga, G. E., Estrada, C. L., & Guerrero, R. Y. (2019). *Factores de riesgo asociados a parto pre término en pacientes del Hospital Primario Héroes y Mártires del Cúa, octubre a diciembre 2018.[Tesis Médico y Cirujano]*. Managua, Nicaragua: UNAN Managua.
- Vargas, C. J., & Tijerino, R. E. (2015). *Factores asociados al parto pretermino en pacientes ingresadas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Julio a diciembre 2013 [Tesis Médico y Cirujano]*. Managua, Nicaragua: UNAN Managua.

CAPITULO V ANEXOS

ANEXO I: Instrumento de recolección de información

Instrumento de recolección de información

No. de ficha _____

Fecha ___/___/___

Condición de riesgo 1. Caso ___ 2. Control ___

Datos sociodemográficos		
A. Edad: _____ 1. <19 años _____ 2. 19-33 años _____	B. Procedencia/comunidad: 1. Boca de sábalos _____ 2. Otro _____	C. Escolaridad: 1. Analfabeta _____ 2. Primaria _____ 3. Secundaria _____ 4. Universitario _____
D. Estado civil: 1. Soltera _____ 2. Casada _____ 3. Acompañada _____	E. Ocupación: 1. Ama de casa _____ 2. Agricultora _____ 3. Comerciante _____ 4. Profesional _____	
Antecedentes preconceptionales		
1. Gestaciones _____ 2. Partos _____ 3. Aborto Sí _____ No _____ 4. Cesárea Sí _____ No _____	5. Antecedente de parto pretérmino Sí _____ No _____ 6. Número de APN _____	7. Estado nutricional 1. Bajo peso _____ 2. Normal _____ 3. Sobrepeso _____ 4. Obesidad _____ IMC _____ Kg/m ²
Embarazo actual		
Edad gestacional _____ I. Hábitos tóxicos: Sí _____ No _____ Fumado _____ Alcohol _____	2. IVU Sí _____ No _____ 3. Cervico-vaginitis Sí _____ No _____ 4. Longitud cervical en mm _____ 5. RPM Sí _____ No _____ 6. Diabetes gestacional Sí _____ No _____	7. Polihidramnios Sí _____ No _____ 8. Embarazo múltiple Sí _____ No _____

Anexo 2. Tablas y gráficos

Tabla I

Características sociodemográficas como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Características socio demográficas	Condición de Riesgo				Total n=75		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=25		Controles n=50				
	No	%	No	%	No	%	
Edad							2.76 (1.15-46.79) 2.94 0.005
< 20	12	48.0	17	34.0	29	38.7	
20-34	13	52.0	33	66.0	46	61.3	
Escolaridad							1.52 (0.57-4.07) 0.72 0.190
Analfabeta/Primaria	15	60.0	33	66.0	48	64.0	
Secundaria a más	10	40.0	17	34.0	27	36.0	
Estado civil							3.27 (0.51-21.00) 1.71 0.190
Soltera	3	12.0	2	4.0	5	6.7	
Casada/ Acompañada	22	88.0	48	96.0	70	93.3	
Ocupación							3.27 (2.31-4.63) 6.25 0.01
Ama de casa	22	88.0	50	100.0	72	96.0	
Agricultora/ comerciante	3	12.0			3	4.0	

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021

Tabla 2

Procedencia por comunidad de gestantes con amenaza de parto pretérmino atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, mayo 2020 a mayo 2021.

Comunidad	Condición de riesgo				Total n=75	
	Casos n=25		Controles n=50			
	No.	%	No.	%	No.	%
Maravillas	2	8.0	11	22.0	13	17.3
Nueva Samaria	4	16.0	8	16.0	12	16.0
Diamante	1	4.0	6	12.0	7	9.3
Monico			6	12.0	6	8.0
Padilla	1	4.0	4	8.0	5	6.7
Filas Verdes			4	8.0	4	5.3
Las Colinas	4	16.0			4	5.3
Reserva Indio Maíz			4	8.0	4	5.3
La Danta			3	6.0	3	4.0
Boca de Sábalos	2	8.0			2	2.7
Km 20			2	4.0	2	2.7
Laureano Mairena	2	8.0			2	2.7
Romeron	1	4.0	1	2.0	2	2.7
Santa Rosa	2	8.0			2	2.7
Betania			1	2.0	1	1.3
Bijagua	1	4.0			1	1.3
El Castillo	1	4.0			1	1.3
La Ñoca	1	4.0			1	1.3
Marcelo	1	4.0			1	1.3
Nueva Quezada	1	4.0			1	1.3
San Antonio	1	4.0			1	1.3

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 3

Factores preconceptionales como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Factores	Condición de Riesgo				Total n=75		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=25		Controles n=50				
	No	%	No	%	No	%	
Gestación previa							1.92 (0.72-5.10) 1.76 0.185
Ninguna	13	52.0	18	36.0	31	41.3	
1 o más	12	48.0	32	64.0	44	58.7	
Paridad							2.07 (0.78-5.50) 2.19 0.130
Nulípara	14	56.0	19	38.0	33	44.0	
Múltipara	11	44.0	31	62.0	42	56.0	
Antecedente de aborto							1.56 (0.74-3.31) 2.27 0.13
Sí	5	20.0	4	8.0	9	12.0	
No	20	80.0	46	92.0	66	88.0	
Antecedente de cesárea							1.53 (0.15-15.52) 0.13 0.71
Sí	1	4.0	3	6.0	4	5.3	
No	24	96.0	47	94.0	71	94.7	
APP previo							-
Sí							
No	25	100.0	50	100.0	75	100.0	
Número APN							3.45 (1.04-11.42) 4.39 0.03
> 4	17	68.0	44	88.0	61	81.3	
> 4	8	32.0	6	12.0	14	18.7	

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 4

Factores del embarazo actual como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Factores	Condición de Riesgo				Total n=75		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=25		Controles n=50				
	No	%	No	%	No	%	
Edad gestacional							9.79(2.08-46.79) 13.92 0.004
< 30	2	8.0	23	46.0	25	33.3	
> 30	23	92.0	27	54.0	50	66.7	
Hábitos tóxicos							-
Sí	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
No	25	100.0	50	100.0	75	100.0	
Longitud cervical							-
Sí	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
No	25	100.0	50	100.0	75	100.0	

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 5

Estado nutricional como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

IMC	Condición de Riesgo				Total n=37		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=15		Controles n=22				
	No	%	No	%	No	%	
< 20	2	13.0	2	9.0	4	10.8	2.80 (0.34-22.60) 1.87 0.33
20-24.9	13	87.0	20	81.0	33	89.2	
IMC	Casos n=23		Controles n=48		Total n=71		1.96 (0.71-5.36) 1.70 0.187
25-30 y > 30	10	40.0	28	56.0	38	53.5	
20-24.9	13	60.0	20	44.0	33	46.5	

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 6.a

Enfermedades del embarazo actual como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Enfermedad del embarazo actual	Condición de Riesgo				Total n=75		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=25		Controles n=50				
	No	%	No	%	No	%	
Enfermedad actual							3.40 (1.05-4.93) 5.09 0.02
Sí	20	80.0	27	54.0	47	62.7	
No	5	20.0	23	46.0	28	37.3	

Tipo de enfermedad	Condición de Riesgo				Total n=47	
	Casos n=20		Controles n=27			
	No	%	No	%	No	%
Cervico-vaginitis	11	55.0	20	74.1	31	66.0
IVU	10	50.0	12	44.4	22	46.8
RPM	3	15.0			3	6.4
DG	3	15.0	2	7.4	5	10.6

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 6.b

Enfermedades del embarazo actual como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Enfermedad del embarazo actual	Condición de riesgo						Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=20		Controles n=27		Total n=47		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Cervicovaginitis							1.02 (0.32-3.26) 20.53 0.961
Si	11	55.0	20	74.0	31	66.0	
No	9	45.0	7	26.0	16	34.0	
IVU							2.92 (0.88-9.66) 20.53 0.07
Si	10	50.0	12	44.0	22	46.8	
No	10	50.0	15	56.0	25	53.2	
RPM							22.34 (2.63-41.52) 6.25 0.001
Si	3	15.0			3	6.4	
No	17	85.0	27	100.0	44	93.6	
Diabetes gestacional							6.94 (0.98-48.83) 20.53 0.05
Si	3	15.0	2	7.0	5	10.6	
No	17	85.0	25	93.0	42	89.4	

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Tabla 7.a

Factores fetales como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Factores fetales	Condición de Riesgo				Total n=75		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=25		Controles n=50				
	No	%	No	%	No	%	
Factores fetales actuales							3.40 (1.05-4.93) 5.09 0.02
Sí	4	16.0	1	2.0	5	6.7	
No	21	84.0	49	98.0	70	93.3	

Tipo de factor	Condición de Riesgo				Total n=47	
	Casos n=4		Controles n=1			
	No	%	No	%	No	%
Polihidramnios	3	75.0			3	60.0
Embarazo gemelar	1	25.0	1	100.0	2	40.0

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021

Tabla 7.b

Enfermedades del embarazo actual como factor de riesgo de amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, El Castillo, abril 2020 a marzo 2021.

Factores fetales actuales	Condición de riesgo						Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=20		Controles n=27		Total n=47		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Cervicovaginitis							1.02 (0.32-3.26) 20.53 0.961
Si	11	55.0	20	74.0	31	66.0	
No	9	45.0	7	26.0	16	34.0	
IVU							2.92 (0.88-9.66) 20.53 0.07
Si	10	50.0	12	44.0	22	46.8	
No	10	50.0	15	56.0	25	53.2	

Fuente: Expedientes clínicos de gestantes del Centro de Salud Camilo Díaz, mayo 2020 a mayo 2021.

Anexo 3. Autorización del Estudio

