

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TAQUIPNEA
TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL
NÚÑEZ BUTRÓN PUNO – 2018

TESIS

PRESENTADO POR:

Bach. ALAN LEONARDO YANA BELIZARIO

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

PUNO – PERÚ

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TAQUIPNEA
TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL
NÚÑEZ BUTRÓN PUNO – 2018**

**TESIS PRESENTADA POR:
Bach. ALAN LEONARDO YANA BELIZARIO**



**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO**

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

M.C. ENRIQUE ALFREDO, CARPIO CARPIO

PRIMER MIEMBRO:

Ms. VIDAL AVELINO, QUISPE ZAPANA

SEGUNDO MIEMBRO:

M.C. EDUARDO EDWIN, APAZA ECHEGARAY

DIRECTOR/ASESOR:

M.C. CARLOS ALBERTO, QUISPE CUENCA

**TEMA: Taquipnea Transitoria del Recién Nacido
ÁREA: Ciencias clínicas**

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 02 de Agosto del 2019

DEDICATORIA

A Dios, por guiar mi camino permitiéndome llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mi Padre German Yana, por su apoyo, compañía, valentía y coraje; además de su comprensión infinita para brindarme oportunidades a las cuales supe sacarle el máximo provecho.

A mi Madre Dolores Belizario, por darme la vida y su amor cálido e infinito, por enseñarme que quien menos tiene es quien más da, por motivarme constantemente y encaminarme en mi desarrollo personal y profesional, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis queridas hermanas Flor de María y Felicitas, quienes son mis cómplices y mis mejores amigas ya que siempre han estado junto a mí brindándome sus consejos y su apoyo incondicional.

A Joel A. Mullísaca, por sus apoyo y aportes en el presente trabajo de investigación además de sus sabios consejos; un amigo y ahora Colega; que con el paso del tiempo llego a ser un hermano.

AGRADECIMIENTO

A mí alma mater, la Universidad Nacional del Altiplano por haberme formado profesional y a la Facultad de Medicina Humana, por haberme formado Médico, de la cual orgullosamente llevaré en alto su nombre.

Reconocimiento singular al Dr. Carlos A. Quispe Cuenca, por facilitarme las herramientas, sabiduría, soporte, su paciencia, y sugerencias, quien ha corregido minuciosamente el presente trabajo y me ha dado la posibilidad de mejorarlo.

Al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno por haber contribuido en mi formación Médica y sus distintas instancias por haberme facilitado la ejecución de la presente investigación.

A mis miembros de jurado revisor: Dr. Enrique Alfredo, Carpío Carpío, Dr. Vidal Avelino Quispe Zapana y Dr. Eduardo Edwin Apaza Echegaray agradecerles por su paciencia y por cada una de sus valiosas aportaciones y sugerencias en el desarrollo de la tesis.

A mis docentes de la Facultad de Medicina Humana por su conocimiento y experiencia, por sus consejos que me han de ayudar a afrontar los retos que se me presenten a lo largo de mi vida profesional.

Alan Leonardo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN	12
ABSTRACT	13
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	14
1.1 HIPÓTESIS GENERAL.....	16
1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	16
1.3 OBJETIVO GENERAL:.....	18
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	18
CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA	19
2.1. ANTECEDENTES:	19
2.2. SUSTENTO TEÓRICO:	31
TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO	31
2.2.1. DEFINICIÓN:	31
2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA:.....	32
2.2.3. ETIOLOGÍA Y ETIOPATOGENIA	33
2.2.4. FACTORES DE RIESGO	39
FACTORES MATERNOS:.....	40
FACTORES OBSTÉTRICOS:	44
FACTORES NEONATALES.....	48
2.2.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICO:	52
2.2.6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	54
2.2.7. TRATAMIENTO.....	55
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	57
3.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	57
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	57
3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:	60

3.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	62
3.5	TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	63
3.6	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	64
3.7	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	65
3.8	CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS	66
	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	67
	CONCLUSIONES.....	114
	RECOMENDACIONES.....	115
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
	ANEXOS	123

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. EL PULMÓN SECRECIÓN DE FLUIDO Y LA REABSORCIÓN DURANTE LA GESTACIÓN FETAL, TARDÍA (A CORTO PLAZO), PREPARTO Y FASES POSTNATALES.....	34
FIGURA 2. LOS CANALES IMPLICADOS EN EL ACLARAMIENTO DEL LÍQUIDO PULMONAR AL NACER.....	37
FIGURA 3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA FORMACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL LÍQUIDO PULMONAR.	38
FIGURA 4. MÉTODO DE CAPURRO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL EN EL RECIÉN NACIDO.....	49
FIGURA 5. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX DE UN NEONATO CON DIAGNÓSTICO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA.	54
FIGURA 6. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN CIUDAD DE ORIGEN MATERNO PARA CASOS Y CONTROLES.....	69
FIGURA 7. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EDAD MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES.....	72
FIGURA 8. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN ESTADO CIVIL PARA CASOS Y CONTROLES.....	74
FIGURA 9. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL GRADO DE ESCOLARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES.....	77
FIGURA 10. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL NÚMERO DE GESTACIÓN PARA CASOS Y CONTROLES.....	80
FIGURA 11. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL NÚMERO DE PARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES.....	82
FIGURA 12. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL NÚMERO DE ABORTOS PREVIOS PARA CASOS Y CONTROLES.....	83
FIGURA 13. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN LOS CONTROLES PRE NATALES PARA CASOS Y CONTROLES.....	85
FIGURA 14. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN LA DIABETES GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES.....	87
FIGURA 15. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA PARA CASOS Y CONTROLES.....	89

FIGURA 16. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL TIPO DE PARTO PARA CASOS Y CONTROLES	92
FIGURA 17. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL TRABAJO DE PARTO PREVIO PARA CASOS Y CONTROLES.....	94
FIGURA 18. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE ANESTESIA MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES.	96
FIGURA 19. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PARA CASOS Y CONTROLES. .	99
FIGURA 20. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS AFECTADOS POR GESTACIÓN MÚLTIPLE PARA CASOS Y CONTROLES.	101
FIGURA 21. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES.....	104
FIGURA 22. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL SEXO AL NACER PARA CASOS Y CONTROLES	106
FIGURA 23. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL PESO AL NACER PARA CASOS Y CONTROLES.....	109
FIGURA 24. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR EN EL MINUTO DE VIDA PARA CASOS Y CONTROLES.	111
FIGURA 25. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR A LOS 5 MINUTOS DE VIDA PARA CASOS Y CONTROLES.....	113

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CATEGORÍAS DE EDAD GESTACIONAL	52
TABLA 2. PROCEDENCIA MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	68
TABLA 3. EDAD MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	70
TABLA 4. ESTADO CIVIL PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	72
TABLA 5. GRADO DE ESCOLARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	75
TABLA 6. NÚMERO DE GESTACIONES PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	78
TABLA 7. NUMERO DE PARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	80
TABLA 8. ABORTOS PREVIOS PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018	82
TABLA 9. NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	84
TABLA 10. ANTECEDENTE DE DIABETES GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	86
TABLA 11. ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	88

TABLA 12. TIPO DE PARTO PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	90
TABLA 13. TRABAJO DE PARTO PREVIO PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	93
TABLA 14. ANTECEDENTE DE ANESTESIA MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	95
TABLA 15. ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	97
TABLA 16. RECIÉN NACIDOS AFECTADOS POR GESTACIÓN MULTIPLE PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	99
TABLA 17. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	102
TABLA 18. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL SEXO PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018....	104
TABLA 19. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL PESO, PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018....	107
TABLA 20. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR AL MINUTO DE VIDA, PARA CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.	109
TABLA 21. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR A LOS 5 MINUTOS DE VIDA, PARA CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.....	111

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

TTRN:	Taquipnea transitoria del recién nacido.
ECMO:	Oxigenación por membrana extracorpórea.
SG al 10 %:	Suero glucosado al 10 por ciento.
UCI:	Unidad de cuidados intensivos.
RN:	Recién nacidos.
CS:	Cesárea.
ECS:	Cesárea electiva.
RDS:	Síndrome de distres respiratorio.
PVDC:	Parto por cesárea anterior.
PPHN:	Hipertensión pulmonar del recién nacido.
ENaC:	Canal de sodio epitelial.
ADRB:	segundo- receptor adrenérgico
LPF:	Líquido pulmonar fetal.

RESUMEN

La mortalidad Infantil en menores de 5 años está liderada por la mortalidad Neonatal, dentro de los problemas del neonato la Taquipnea transitoria se presenta con relativa frecuencia más aun considerando las altas tasas de operación por cesárea en nuestra región. El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Puno en el año 2018, en pacientes recién nacidos con características similares y hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del departamento de Neonatología. El objetivo fue determinar la asociación de los diversos factores de riesgo clasificados en 3 grupos: maternos, obstétricos y neonatales, para la aparición de la taquipnea transitoria para lo cual se realizó una revisión retrospectiva de 154 historias clínicas entre casos y controles que finalmente constituye un estudio de tipo analítico, observacional, no experimental, retrospectivo de casos y controles que determina una línea de investigación correlacional. Para validar la hipótesis se determinó el grado de asociación de dependencia de las variables cualitativas mediante el Chi cuadrado y el Odds Ratio. Los resultados demuestran que los factores de riesgo para el desarrollo de la TTRN son: el antecedente materno de Diabetes Gestacional (OR = 7,617; P = 0,003), Infección Urinaria materna (OR = 2,925; P = 0,001), Parto vía Cesárea (OR = 1,911; P = 0,050), Anestesia Materna (OR = 1,911; P = 0,050), Edad Gestacional catalogado en pretérmino tardío (OR = 2,351; P = 0,042), Recién nacido macrosómico (OR = 3,682; P = 0,042) y el APGAR < 7 en el primer minuto de vida (OR = 2,163 P = 0,042). El factor que se comporta como factor protector es el APGAR > 7 en el primer minuto de vida (OR = 0,462; P = 0,042). El factor que se asocia es la multiparidad (OR = 6,250; P = 0,09).

Palabras Clave: Factores de riesgo, Taquipnea transitoria, Recién nacido.

ABSTRACT

Infant mortality in children under 5 years of age is led by Neonatal mortality. Among the problems of the newborn, transient Tachypnea is relatively frequent, considering the high rates of cesarean section in our region. The present study was carried out in the Manuel Núñez Butrón - Puno Regional Hospital in 2018, in newborn patients with similar characteristics and hospitalized in the Intensive Care Unit of the Department of Neonatology. The objective was to determine the association of the different risk factors classified into 3 groups: maternal, obstetric and neonatal, for the onset of transient tachypnea, for which a retrospective review of 154 case histories was conducted, which ultimately constitutes a an analytical, observational, non-experimental, retrospective study of cases and controls that determines a line of correlational research. To validate the hypothesis, the degree of association of dependence of the qualitative variables was determined by the Chi square and the Odds Ratio. The results show that the risk factors for the development of TTRN are: the maternal history of Gestational Diabetes (OR = 7.617, P = 0.003), Maternal Urinary Infection (OR = 2.925, P = 0.001), Cesarean delivery (OR = 1,911, P = 0.050), Maternal anesthesia (OR = 1.911, P = 0.050)), Gestational age cataloged in the late preterm period (OR = 2.351, P = 0.042), Macrosomic newborn (OR = 3.682, P = 0.042) and the APGAR < 7 in the first minute of life (OR = 2,163, P = 0.042). The factor that behaves as a protective factor is the APGAR > 7 in the first minute of life (OR = 0.462, P = 0.042). The associated factor is multiparity (OR = 6.250, P = 0.09).

Keywords: Risk factors, transient tachypnea, newborn.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La taquipnea transitoria del recién nacido (TTN) es la consecuencia de la depuración retardada del líquido pulmonar fetal en el recién nacido. Con el reconocimiento del aumento del riesgo en los bebés nacidos por cesárea, la asociación epidemiológica con asma materna y la investigación creciente sobre el posible papel de los polimorfismos genéticos de las subunidades de canales iónicos, nuestra comprensión de la fisiopatología de esta enfermedad ha mejorado enormemente. Ahora sabemos que el bebé prematuro tardío, nacido en 34-36 semanas de gestación, se incrementa el riesgo tanto para TTN y síndrome de dificultad respiratoria debido a la deficiencia de surfactante. A medida que la incidencia de cesáreas aumenta, existe la probabilidad de aumento de la morbilidad respiratoria en recién nacidos que requerirán intervenciones médicas adicionales y la exposición a complicaciones de cuidados intensivos¹⁴.

El presente estudio titulado “Factores de riesgo asociados a taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Puno 2018, determina una línea de investigación correlacional, siendo un tema de importancia actual, ya que lo vemos de manera cotidiana, al ser este un proceso respiratorio no infeccioso que se presenta con más frecuencia en los recién nacidos a término o cercanos a término.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mortalidad Infantil en menores de 5 años está liderada por la mortalidad Neonatal, dentro de los problemas del neonato la taquipnea transitoria se presenta con relativa frecuencia más aun considerando las altas tasas de operación por cesárea en nuestro país y nuestra región, asimismo nuestra comprensión del mecanismo de producción de esta enfermedad ha mejorado enormemente debido a diversas

contribuciones a nivel internacional como nacional. Infiriendo que a medida que la incidencia de cesáreas aumenta, existe la probabilidad de aumento de la morbilidad respiratoria en recién nacidos que requerirán intervenciones médicas adicionales y la exposición a complicaciones en unidades cuidados intensivos neonatales.

Entonces nos preguntamos ¿qué factores de riesgo están presentes en nuestros pacientes neonatos para que presenten taquipnea transitoria?

El presente estudio titulado “Factores de riesgo asociados a taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón – Puno 2018, determina una línea de investigación correlacional, siendo un tema de importancia actual, ya que lo vemos de manera cotidiana, al ser este un proceso respiratorio no infeccioso que se presenta con más frecuencia en los recién nacidos a término o cercanos a término.

La relevancia del presente proyecto está basada en los siguientes criterios:

Justificación Epidemiológica

La taquipnea transitoria del recién nacido, pese a ser un tema muy manejado aún presentamos índices elevados de morbilidad neonatal, por lo que este estudio, determinará la asociación de los factores de riesgo más frecuentes en nuestro medio.

Justificación Económica

Esto nos permitirá diseñar programas de prevención y disminuir los costos de salud, para nuestro establecimiento.

Justificación de Investigación relevante

No existen suficientes estudios realizados en nuestro país y en particular en el departamento de Puno, sobre los determinantes de la taquipnea transitoria del recién nacido, sobre todo las variables evaluadas en este estudio.

Justificación Aplicativa

Nos brindará mayor conocimiento del tema para nuestro personal de salud, en nuestro medio y un mejor manejo de Neonatos con Taquipnea Transitoria.

1.1 HIPÓTESIS GENERAL

H0a. Los factores de riesgo en estudio no están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

Ha. Los factores de riesgo en estudio están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

1.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H01: Los factores de riesgo maternos tales como: ciudad de origen materno, edad materna, estado civil, grado de escolaridad, número de gestaciones, número de paridad, antecedente de abortos, diabetes gestacional, infección urinaria y número de controles prenatales, no están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

H1: Los factores de riesgo maternos tales como: ciudad de origen materno, edad materna, estado civil, grado de escolaridad, número de gestaciones, número de

paridad, antecedente de abortos, diabetes gestacional, infección urinaria y número de controles prenatales, están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

H02: Los factores de riesgo obstétricos tales como: trabajo de parto previo, ruptura prematura de membranas, tipo de parto (vaginal espontáneo, vaginal inducido y cesárea), anestesia materna y gestación múltiple; no están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

H2: Los factores de riesgo obstétricos tales como: trabajo de parto previo, ruptura prematura de membranas, tipo de parto (vaginal espontáneo, vaginal inducido y cesárea), anestesia materna y gestación múltiple; están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

H03: Los factores de riesgo neonatales tales como: sexo al nacer, edad gestacional, peso para edad gestacional (bajo peso, peso adecuado y macrosomía), puntaje de APGAR menor a 7 en el 1er minuto de vida, puntaje de Apgar menor a 7 en el 5to minuto de vida; no están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

H3: Los factores de riesgo neonatales tales como: sexo al nacer, edad gestacional, peso para edad gestacional (bajo peso, peso adecuado y macrosomía), puntaje de Apgar menor a 7 en el 1er minuto de vida, puntaje de Apgar menor a 7 en el 5to minuto de vida; están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria

en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

1.3 OBJETIVO GENERAL:

Determinar qué factores de riesgo están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero-diciembre del 2018.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Determinar qué factores de riesgo maternos están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.
2. Determinar qué factores de riesgo obstétricos están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.
3. Determinar qué factores de riesgo neonatales están asociados a que el recién nacido presente taquipnea transitoria en el servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES:

A NIVEL INTERNACIONAL:

PÉREZ J. Y COL⁴. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO, FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS Y NEONATALES. (México 2007).

Objetivo: cuantificar la posibilidad de relación de los factores de riesgo obstétricos y neonatales con la taquipnea transitoria del recién nacido.

Se trata de un estudio de casos y controles en 110 recién nacidos, encontrando que la frecuencia de la taquipnea transitoria fue de dos por cada 100 recién nacidos vivos. Siendo los factores de riesgo relacionados: la valoración de Apgar menor a siete al minuto de vida; ruptura de membranas amnióticas de más de 24 horas; nacimiento por cesárea y el género masculino, el antecedente de diabetes mellitus y de asma bronquial fue más frecuente en los casos.

TAKAYA A. ET AL⁵. FACTORES DE RIESGO PARA TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN RECIÉN NACIDOS A LAS 37 SEMANAS O MÁS POR VÍA VAGINAL. (Japón 2008). Objetivo: identificar los factores asociados con la taquipnea transitoria del recién nacido.

Este estudio fue de casos y controles, donde se examinaron los recién nacidos por vía vaginal a las 37 semanas para lo cual se revisaron los expedientes obstétricos de todos los partos vaginales en el Hospital Materno Japonés de la Cruz Roja de Katsushika desde el 2005 hasta 2007. La información demográfica y las características del trabajo se extrajeron de las historias clínicas. El análisis multivariado identificó que la incidencia de TTRN se asoció significativamente con la nuliparidad; una historia de terapia de la

infertilidad, como la fertilización in vitro; El aumento de mano de obra; estado fetal; fórceps de vacío de entrega; y Apgar < 7 a 1 y 5 minutos. Además, una baja puntuación de Apgar en el primer minuto de vida fue el factor más fuertemente asociado con la incidencia de la TTRN (OR ajustada = 20; 95%IC, $p < 0,001$) por lo que concluyeron que la mejora de la vigilancia obstétrica para disminuir la frecuencia de las puntuaciones de Apgar bajas es importante para prevenir TTRN en bebés nacidos por vía vaginal a las 37 semanas o más.

ROYO D. Y COL⁶. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO: PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO, EVOLUCIÓN Y COMPLICACIONES

(Zaragoza – España 2015). Objetivo principal: conocer la incidencia de TTRN en la población, junto con los factores maternos y perinatales que pueden influir en su patogenia. Objetivos Secundarios: estudiar el tratamiento recibido en el ingreso y el porcentaje complicaciones que se produjeron.

Fue un estudio descriptivo retrospectivo de los pacientes ingresados entre los años 2010 a 2014 con el diagnóstico de TTRN, con el. Se encontraron un total de 206 casos, y una incidencia de 1:105 (0,95%), varones: 62%, edad gestacional 36,47 +/-2,49 semanas, peso RN: 2768,1 +/-709,3 gramos. Destacando como factores de riesgo el nacimiento por cesárea (49,7% vs 24%), edad gestacional menor de 38 semanas (52% vs 7%) y precisar reanimación en sala de partos (22,3% vs 10%). Precisaron ventilación no invasiva el 66% de los pacientes, fluidoterapia y antibioterapia intravenosa el 72,8%. Se inició la nutrición enteral a las 26,9 +/-23,6 horas de vida. Los días totales de estancia fueron 10,4 +/-8,6. Presentaron complicaciones (neumotórax e hipertensión pulmonar) 9 pacientes (4,3%). Finalmente se concluyó que los principales factores de riesgo asociados a TTRN fueron el parto por cesárea y la prematuridad moderada-tardía.

P. CHAVEZ⁷. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR. (Guayaquil – Ecuador 2018). Objetivo: identificar la incidencia de TTRN y los factores más comúnmente asociados a la aparición de la misma en recién nacidos de 37 a 41 semanas de gestación.

Se trató de un estudio retrospectivo observacional y de cohorte transversal de un Universo de 292 RN que llegaron al área de UCIN y CIN, provenientes de AIRN desde Septiembre a Marzo del 2018; de los cuales 62 nacieron con Distres Respiratorio siendo 49 atendidos por cesárea y 13 fueron de parto vaginal. Este estudio se demostró que el porcentaje con Distres Respiratorio fue de 21% y de los 62 niños con Distres Respiratorio, 25 (40 %) presentaron TTRN, Estableciendo finalmente que los porcentajes universales que los niños obtenidos por cesárea constituyen el riesgo más alto de presentar una TTRN. Además que la permanencia hospitalaria ayuda al desarrollo de infecciones intrahospitalaria en el RN aumentado los gastos con los días de hospitalización.

TELLO J⁸. DISTRES RESPIRATORIO EN RECIÉN NACIDOS DE LA CLÍNICA HUMANITARIA DE LA FUNDACIÓN PABLO JARAMILLO FACTORES ASOCIADOS, 2014. (Cuenca - Ecuador 2016). Objetivo: Determinar los factores de riesgo y características de distres respiratorio en el recién nacido.

Se desarrolló un estudio de casos y controles en la clínica Humanitaria para determinar el distres respiratorio en 70 recién nacidos y los factores maternos y neonatales relacionados. El parto por cesárea fue el factor materno más frecuente. El sexo al nacer, el Apgar bajo al primer minuto de vida y la cardiopatía congénita fueron considerados los factores neonatales más frecuentes.

OCHOA A⁹. CONDICIONES MATERNAS QUE PREDISPONEN AL SÍNDROME DE DISTRES RESPIRATORIO TIPO II Y SUS COMPLICACIONES. (Guayaquil - Ecuador 2016). Objetivo: Determinar la influencia que ejercen los condiciones maternos que predisponen al Síndrome de Distres Respiratorio Tipo II y sus complicaciones.

Se realizó un estudio con 100 pacientes, un estudio transversal retrospectivo observacional donde se estudiaron si las condiciones maternas predisponen al síndrome de distrés respiratorio tipo II en el Hospital Abel Gilbert Ponton en el periodo 2014 a 2016. Entre las condiciones maternas a estudiar se encontraron el parto por cesárea, asma materna, diabetes, parto prolongado, sexo al nacer, apgar menos de 7 y ruptura prematura de membranas > 12horas. Del total de pacientes, el sexo masculino tiene predominio, hay una correlación significativa entre cesárea y distres respiratorio, así como con el antecedente de infección urinaria.

RODRIGUEZ MOYA J¹⁰. DIFICULTAD RESPIRATORIA EN RECIEN NACIDOS A TERMINO INGRESADOS EN LA UNIDAD NEONATAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR ANGEL LARRALDE ENERO-ABRIL 2014. (España 2014). Objetivo: Determinar la prevalencia de distrés respiratorio en los recién nacidos a término ingresados en la unidad de neonatología.

Se trata de un estudio descriptivo, cuyo objetivo es determinar la prevalencia y las características de la dificultad respiratoria en los recién nacidos. En este periodo de tiempo se registraron 37 casos de distres respiratorio siendo la patología más frecuente. Entre los factores natales tenemos a una puntuación de Apgar menos de 7, presente en 72.97% de casos y la vía de resolución más frecuente fue la cesárea con un 72.92%.

Ambos factores fueron los más relacionados con distres respiratorio en este grupo de pacientes.

ZURITA A¹¹. ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO MATERNOS Y NEONATALES PARA LA APARICIÓN DE TAQUIPNEA TRANSITORIA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO RECIBIDOS EN EL AREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO, DURANTE EL AÑO 2013. (Ecuador 2013). Objetivo: Establecer si los factores de riesgo maternos y neonatales originan el apareamiento de taquipnea transitoria en los recién nacidos a término.

En esta investigación se realizó un estudio analítico, retrospectivo, transversal, con el objetivo de asociar variables materna y fetales y la aparición de taquipnea transitoria en los recién nacidos a término. Para dicho estudio, se investigaron 801 recién nacidos. La taquipnea transitoria fue más frecuente en el sexo femenino, fue 4 veces más frecuente en la cesárea que en un parto normal, no se relacionó directamente con un apgar bajo y ninguno de los recién nacidos se vio influenciado por algún antecedente materno para desarrollar la enfermedad.

DERBENT A. Y COL¹². TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO: EFECTOS DEL TRABAJO DE PARTO Y DEL TIPO DE PARTO EN EMBARAZOS A TÉRMINO Y PRETÉRMINO. (Turquía 2011). Objetivo: determinar si el tiempo o el tipo de parto afecta la incidencia de taquipnea transitoria del recién nacido (TTRN) en embarazos prematuros tardíos y a término

En Turquía se publicó una investigación con la finalidad de establecer los factores que predisponen a taquipnea transitoria del recién nacido en 425 pacientes distribuidos en 85 casos y 340 controles; se halló que el género masculino, el parto por cesárea, la

menor edad gestacional (<37sem) y la ruptura prematura de membranas fueron factores de riesgo para taquipnea transitoria ($p < 0.05$) y específicamente siendo alto tanto para la cesárea electiva como para la cesárea con labor de parto previa en menores de 38 semanas (OR = 8.13 IC 95% = 3.58-18.52 vs. OR = 7.14 y IC 95 = 2.81-18.18: $p < 0.001$).

LEÓN M. Y COL¹³. TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL GENERAL DOCENTE CIRO REDONDO GARCÍA. (Cuba 2009).

Objetivo: conocer el comportamiento de la (TTRN) en la Unidad de Cuidados Especiales de Neonatología.

Este estudio permitió conocer el comportamiento de la TTRN en la Unidad de Cuidados Especiales de Neonatología (UCEN), en el período comprendido enero 2008 hasta diciembre 2009. El universo fue 113 recién nacidos con SDR y 72 constituyeron la muestra con diagnóstico de TTRN por un muestreo no probabilístico. Se confeccionó un formulario y se recogieron variables relacionadas con el parto y examen físico del recién nacido. Se concluyó que aproximadamente 3 de cada 4 recién nacidos con taquipnea transitoria nacen por cesárea, a término, del sexo masculino, normo pesos, con un Apgar normal y un tiempo de evolución inferior a 120 horas.

A NIVEL NACIONAL:

MERINO M¹⁴. FACTORES DE RIESGO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO ENERO – DICIEMBRE 2009 – 2013. (Trujillo – Perú 2014). Objetivo: determinar los factores de riesgo de TTRN, su frecuencia de vía de parto por cesárea en los neonatos con y sin taquipnea transitoria.

Se realizó un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles, la población de estudio estuvo constituida por 120 neonatos según criterios de inclusión y exclusión establecidos, distribuidos en dos grupos: con y sin taquipnea transitoria. las variables en estudio como factores asociados a taquipnea transitoria fueron: diabetes gestacional (OR: 4.46; $p < 0.05$), cesárea (OR: 2.21; $p < 0.05$), Macrosomía fetal (OR: 3.80; $p < 0.05$), ruptura prematura de membranas (OR: 2.78; $p < 0.05$).

CHACÓN C¹⁵. FACTORES DE RIESGO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA EN RECIÉN NACIDOS A TÉRMINO MACROSÓMICOS (Trujillo – Perú 2014)

Objetivo: determinar los factores de riesgo para taquipnea transitoria en recién nacidos a término macrosómicos.

Se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles donde la muestra estuvo conformada por 150 historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión atendidos en el Hospital Belén de Trujillo durante el periodo Enero 2005- Diciembre 2012. Los factores de riesgo relacionados con la Taquipnea transitoria fueron: sexo masculino (OR: 1,846, IC 95%: 0,954-3,572, $p = 0,067$), depresión al nacer (OR: 2,829, IC 95%: 1,396-5,734, $p = 0.003$); Diabetes Gestacional (OR: 4,125, IC 95%: 1,102-15,446, $p = 0.025$); parto por cesárea electiva (OR: 2.01, IC 95%: 1,129-4,292, $p = 0,020$), y asma materno (OR: 5,286 IC 95%: 0.602-46.38, $p = 0,096$).

DEL CARPIO C¹⁶. FRECUENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA 2012 AL 2016 (Arequipa – Perú 2017). Objetivo: determinar la frecuencia y los factores de riesgo para TTRN en pacientes hospitalizados en el Servicio de Neonatología.

Se realizó un estudio de casos y controles donde la población estudiada consistió en 531 recién nacidos con el diagnóstico de TTRN desde el año 2012 al 2016, se tomó 240 casos y 240 controles y se halló como factores de riesgo para TTRN: parto por cesárea (OR 5.6 IC 2.04 – 8.4), Cesárea sin trabajo de parto (OR 1.8 IC 1.1-3.1), Rotura prematura de membranas (OR 3.1 IC 1.8-5.3), Sexo masculino (OR 5.1 IC 6.4-7.5), Prematuridad (OR 2.8 IC 1.8-4.6). Infiriendo además que trabajo de parto previo a la cesárea como un factor protector para esta patología.

ESTELA J¹⁷. FACTORES DE RIESGOS DE TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA ENERO-DICIEMBRE 2016. (Cajamarca – Perú 2017). Objetivo: determinar los factores asociados a TTRN.

Se llevó a cabo un estudio de tipo, analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles donde la población de estudio estuvo constituida por 54 recién nacidos según criterios de inclusión y exclusión establecidos, distribuidos en dos grupos: con y sin taquipnea transitoria. Las variables que se comportaron como factores de riesgo asociados a taquipnea transitoria fueron: diabetes gestacional (OR: 9.64; $p < 0.05$), cesárea (OR: 7.42; $p < 0.05$), macrosomía fetal (OR: 4.08; $p < 0.05$), ruptura prematura de membranas (OR: 4.60; $p < 0.05$).

TRUJILLO A¹⁸. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL PERIODO DE ENERO – DICIEMBRE DEL 2016 (Lima – Perú 2018). Objetivo: Identificar si los factores en estudio están asociados a taquipnea transitoria del recién nacido en el servicio de Neonatología.

Se realizó un estudio analítico, observacional y retrospectivo de casos y controles; donde la población fue constituida por recién nacidos atendidos en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del 2016. Obteniendo que el 51,78% de los neonatos en estudio no presentaron taquipnea transitoria y el 48,22% si presentaron taquipnea transitoria. Finalmente se concluyó que los factores que se asociaron significativamente a la taquipnea transitoria del recién nacido fueron el parto por cesárea, la ruptura prematura de membranas, el género masculino, el APGAR al minuto de vida < 7 puntos y la macrosomía fetal. Por el contrario, el factor que no se asoció significativamente fue la diabetes gestacional.

CASTILLO G¹⁹. FACTORES ASOCIADOS A TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL I OCTAVIO MONGRUT MUÑOZ DURANTE EL PERIODO JULIO 2015 - JULIO 2017 (Lima – Perú 2018). Objetivo: determinar los factores asociados a TTRN en pacientes del servicio de Neonatología.

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles, donde la muestra estuvo conformada por 54 casos y 162 controles, todos pacientes del Servicio de Neonatología durante el periodo Julio 2015 - Julio 2017. Donde Finalmente se concluyó que el sexo al nacer, la macrosomía fetal, depresión neonatal, parto por cesárea, la ruptura prematura de membranas y la ITU materna están asociados significativamente a taquipnea transitoria del recién nacido. La diabetes gestacional y el asma materna no alcanzaron significancia estadística en el estudio.

CASTRO N²⁰. EL TRABAJO DE PARTO PREVIO A LA CESÁREA DISMINUYE RIESGO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO, SERVICIO DE NEONATOLOGÍA 2A - HOSPITAL NACIONAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS EN LOS AÑOS 2012-2013. (Lima - Perú 2015). Objetivo: Determinar si el trabajo de parto previo a la cesárea disminuye el riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido en el servicio de Neonatología.

Realizaron un estudio tipo analítico, observacional, en la cual se dividió el total de recién nacidos en aquellos nacidos por cesárea sin trabajo previo y aquellos nacidos por cesárea con trabajo de parto previo. Como resultados se obtuvo que del total de recién nacidos vivos, 2.74% presentaban TTRN. Además no se evidencio diferencia estadísticamente significativa en relación a la presencia de TTRN entre el grupo de cesárea sin trabajo de parto previo y el grupo de cesárea con trabajo de parto previo.

CONTRERAS D²¹. FACTORES ASOCIADOS AL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA NEONATAL EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO, PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2016. (Ayacucho - Perú 2017) Objetivo: determinar los factores asociados al Síndrome de Distres Respiratorio neonatal en el servicio de Neonatología.

En este estudio se basaron en 307 recién nacidos, de los cuales un 63.5% eran de sexo masculino, los factores prenatales asociados fueron los controles prenatales incompletos en enfermedad de la membrana hialina y controles prenatales completos en TTRN. En relación a los factores asociados natales predomino la cesárea, y en relación a los factores asociados postnatales la patología más frecuente fue la de TTRN seguido de EMH.

RETUERTO M²². PERFIL DEL RECIEN NACIDO CON SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA (SDRN) HOSPITALIZADO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS NEONATALES. (Lima - Perú 2016) Objetivo: Determinar el perfil del recién nacidos con síndrome de dificultad respiratoria en la unidad de cuidados intensivos e intermedios.

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte retrospectivo con los recién nacidos con el diagnóstico de SDRN. El 40% del total de pacientes estuvo conformado por aquellos con el diagnóstico de SDR, de los cuales el 60.39% se debió a la taquipnea transitoria del recién nacido, el 15% a la enfermedad de la membrana hialina, el 11.8% al síndrome de aspiración meconial y al 5.6% restante a la bronquiolitis.

VEGA D²³. PREVALENCIA DE PATOLOGIAS EN EL RECIEN NACIDO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DE HOSPITAL SAN JOSE DURANTE EL AÑO 2014. (Lima - Perú 2016). Objetivo: Determinar la prevalencia de patologías registradas en recién nacidos en el servicio de Neonatología.

En esta investigación se estudiaron 3095 recién nacidos. De los cuales 312 neonatos presentaron por lo menos alguna patología. La enfermedad más frecuente fue la sepsis (44.8%), luego de ictericia (25%) y de deshidratación (19.8%). La taquipnea transitoria represento un 2.5% y la neumonía un 4.4%. De los 312 neonatos en estudio, el 55.1% eran de sexo masculino, 71.1% tuvo un control prenatal adecuado y el 52% nacieron por cesárea. Así mismo, el mayor número de patologías se da en los recién nacidos a término con un 65%.

A NIVEL REGIONAL:

No se cuenta con antecedentes locales ni regionales, afines a los objetivos de los estudios nacionales e internacionales por lo cual consideramos que nuestro estudio será significativo y servirá como base para futuros estudios de igual o mayor complejidad.

2.2. SUSTENTO TEÓRICO:

TAQUIPNEA TRANSITORIA DEL RECIÉN NACIDO

2.2.1. DEFINICIÓN:

Es una alteración transitoria en la adaptación respiratoria neonatal. Se presenta como un cuadro de dificultad respiratoria caracterizado fundamentalmente por taquipnea (frecuencia respiratoria $>$ de 60 por minuto), que se inicia inmediatamente luego del nacimiento y generalmente se resuelve antes del tercer día de vida. Habitualmente de curso corto, benigno y autolimitado¹.

El nacimiento de un niño es precedido por varios cambios que preparan la transición desde la vida intrauterina a la vida extrauterina. Los 5 eventos mayores que realizan los pulmones como órgano de intercambio gaseoso al nacer, incluyen: Clearance de líquido pulmonar fetal, establecimiento de la respiración espontánea, disminución de la resistencia vascular pulmonar, liberación de surfactante y cese del cortocircuito derecha – izquierda de sangre venosa que retorna al corazón. Durante la vida fetal, el líquido es secretado por dentro del alveolo para mantener el crecimiento y el funcionamiento normales. El volumen pulmonar fetal se acerca a la capacidad residual funcional que se establece una vez iniciada la respiración con aire. El aclaramiento del líquido pulmonar puede ser afectado por varios factores y su retardo produce taquipnea. La taquipnea transitoria del recién nacido se cree que resulta de la reabsorción incompleta del líquido pulmonar².

Suele desarrollarse en niños nacidos a término o pretérmino por parto vaginal o por cesárea. Puede caracterizarse por una taquipnea de comienzo precoz, en ocasiones con retracciones o con quejido espiratorio, y a veces aparece cianosis que mejora al administrar mínimas cantidades de oxígeno ($<40\%$). La recuperación suele producirse

rápidamente a lo largo de 3 días. En general, los pulmones están limpios, sin estertores ni roncus, y la radiografía de tórax refleja una trama vascular pulmonar claramente visible, líquida en las fisuras intralobares, hiperaireación, un diafragma plano y, en raras ocasiones, derrames pleurales pequeños. Las características distintivas de la taquipnea transitoria son: la brusca recuperación del recién nacido y la ausencia de hallazgos radiológicos de SDR (hipoaireación, patrón reticulogranular, broncogramas aéreos) y de otros trastornos pulmonares. Se han descrito casos graves de morbilidad y mortalidad En los recién nacidos por cesárea programada que presentan inicialmente signos y síntomas de taquipnea transitoria. Estos niños desarrollan hipoxemia que no responde al tratamiento por la hipertensión pulmonar y requieren soporte con ECMO³.

2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA:

La TTRN ocurre en 3.6 a 5.7 por 1000 RN^{14, 2}, la retención de líquido pulmonar fetal puede ser más común en RN prematuros (hasta 10 por cada RN), pero usualmente coexisten otros problemas respiratorios ,como la enfermedad de la membrana hialina, que enmascara su presentación, es una de las causas más comunes de dificultad respiratoria neonatal². Aproximadamente 1 a 2 por ciento de todos los recién nacidos desarrollan taquipnea transitoria lo que representa el 32% de los cuadros de dificultad respiratoria neonatal¹.

Los factores de riesgo para desarrollar TTRN incluyen la cesárea con trabajo de parto o sin él, sexo masculino, historia familiar de asma (especialmente en la madre) menor edad gestacional, Macrosomía y diabetes materna¹⁴. En recién nacidos por cesárea electiva, la presencia de trabajo de parto y momento del parto afecta significativamente la presencia de morbilidad respiratoria. La incidencia en RN por cesárea antes del inicio del trabajo de parto es de 35.5 por 1000 comparados con bebés nacidos por cesárea con

trabajo de parto cuya tasa es de 12,2 por 1000 con parto vaginal, la incidencia baja a 5,3 por 1000 nacimientos, si la cesárea electiva se realiza después de las 39 semanas de gestación, se reduce la frecuencia de TTRN². En el Perú los registros de hospitalización muestran que el 0.87/1000 nacidos vivos cursan con taquipnea transitoria¹.

2.2.3. ETIOLOGÍA Y ETIOPATOGENIA

Los pulmones están llenos de líquido in útero, el cual aumenta desde 4 a 6 ml/Kg en la mitad de la gestación hasta 30 a 50 ml/Kg cercanos al término. El líquido surge desde los pulmones el cual es rico en sodio (150 mEq/L) y cloro (157 mEq/L)³⁴ que contribuye al líquido amniótico. La tasa de producción va desde 2 ml/Kg/hora en el inicio del embarazo a 5 ml/Kg/hora al término, así contribuye con entre un tercio y un medio del recambio diario del líquido amniótico^{2,25} (figura 1), El inicio del parto aumenta el nivel circulante de epinefrina, que se cree para activar el interruptor dentro de los pulmones de secreción neta a la reabsorción neta, aunque este mecanismo sólo puede eliminar aproximadamente 20 ml de líquido de los pulmones fetales¹⁴. Otras explicaciones que se han propuesto incluyen “exprimir vaginal” del tórax durante el parto y las fuerzas de Starling, pero estos mecanismos son responsables de una proporción muy pequeña de la reabsorción de líquido pulmonar incluir absorción a través de los linfáticos pulmonares, vasos sanguíneos, la vía aérea superior, el mediastino y el espacio pleural. Los factores mecánicos, tales como estiramiento y la exposición de las células epiteliales a la atmósfera, pueden influir en la expresión de receptores implicados en el transporte de fluidos de pulmón¹⁴. El líquido se mueve hacia la tráquea y es deglutido o va al reservorio del líquido amniótico. El volumen de líquido pulmonar fetal es regulado por la laringe, el cual actúa como una válvula de una vía, permitiendo solo salida del líquido pulmonar y creando una gradiente de presión aproximadamente de 1 cm de agua entre el lumen de la vía aérea y la cavidad amniótica para mantener los pulmones distendidos. Esta distensión

es esencial para el crecimiento pulmonar; de hecho una disminución del líquido pulmonar fetal (reflejada por el oligohidramnios) puede resultar en hipoplasia pulmonar².

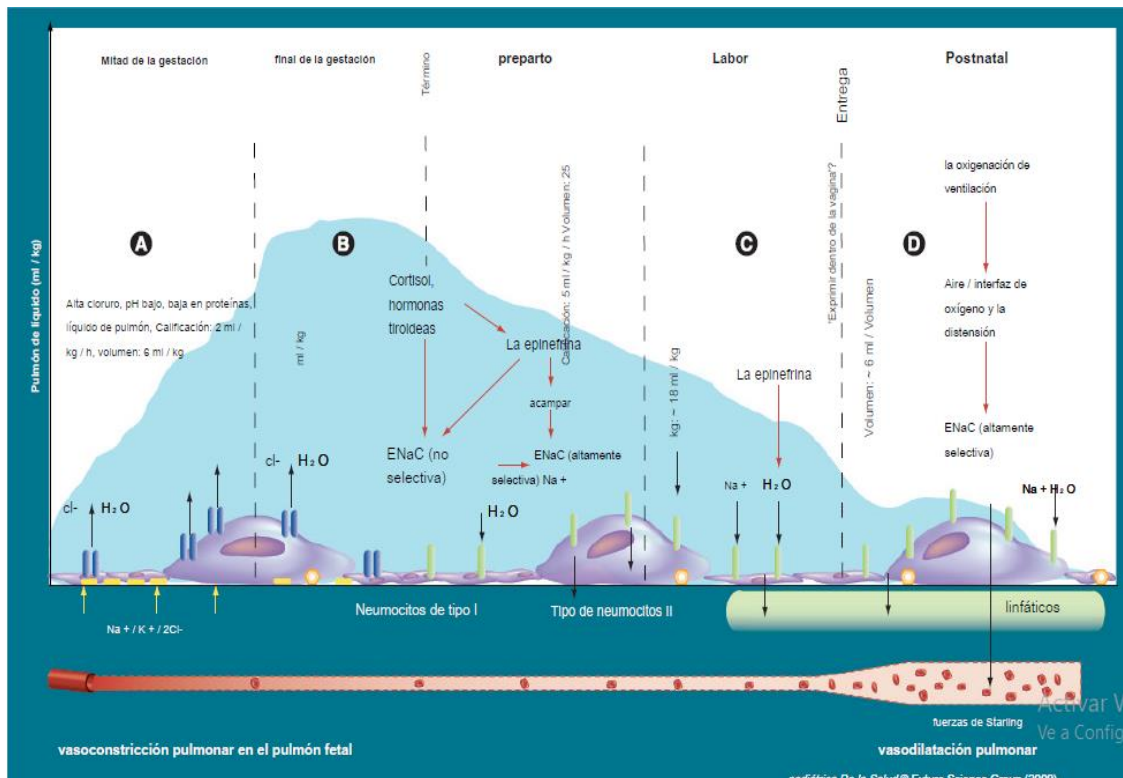


FIGURA 1. EL PULMÓN SECRECIÓN DE FLUIDO Y LA REABSORCIÓN DURANTE LA GESTACIÓN FETAL, TARDÍA (A CORTO PLAZO), PREPARTO Y FASES POSTNATALES.

(A) La cantidad de líquido pulmonar se muestra en azul claro en el fondo. El pulmón fetal segrega activamente líquido que es rico en cloruro de (~ 150 mEq / l) y casi libre de proteínas (<0,03 mg / ml) con un pH bajo (~ 6,3) en corderos. El cloruro se bombea activamente en las células epiteliales alveolares por el $Na + / K + / 2Cl$ cotransporte canal (rectángulos abiertos) y luego secretada de forma pasiva en el lumen de pulmón por diversos [oscura] canales) cloruro. El agua sigue el gradiente osmótico de la circulación pulmonar constreñida en la luz alveolar (flechas de luz). La tasa de aumento de la secreción de líquidos de pulmón a partir de 2 ml / kg / h en mitad de la gestación a 5 ml / kg / h a corto plazo. Total de volumen de líquido de pulmón aumenta de 4-6 ml / kg durante mitad de la gestación

a 25-30 ml / kg a término. (B) Durante la gestación tardía hay un aumento en los canales (luz) de sodio epitelial (ENaC) en tipo I y tipo II las células. Aumento Perinatal en cortisol y tiroxina, junto con un aumento en las catecolaminas, convierte el epitelio respiratorio de una membrana de cloruro de secretoras a una membrana predominantemente sodio absorbente. Esta etapa posiblemente implica la transición de los canales de cationes no selectivos para los canales de sodio altamente selectivos. El sodio es bombeado fuera de las células epiteliales por ATPasa sodio-potasio (hexágonos). (C) En el Pulmón, el líquido se absorbe más rápidamente durante el parto. En el momento del nacimiento, el volumen de líquido pulmonar se reduce a aproximadamente 6 ml / kg por Compresión torácica por “squeeze vaginal” puede contribuir a la limpieza mínima de líquido de pulmón. (D) La ventilación y la oxigenación en el periodo postnatal mejorar aún más la eliminación de líquido pulmonar por los canales ENaC altamente selectivos. El fluido entra en el espacio intersticial y se borra por vasos linfáticos y capilares pulmonares. Reducción de la presión vascular pulmonar después del nacimiento puede contribuir a la mejora de líquido de limpieza a través de fuerzas de Starling.

El epitelio pulmonar en el pulmón fetal secreta cloro dentro del alveolo. El cloro entra en la célula epitelial pulmonar cruzando la membrana basolateral vía un cotransportador $\text{Na}^+/\text{K}^+/-2\text{Cl}^-$, transportador donde actúa la furosemida, los iones cloro son secretados dentro del alveolo por varios canales de cloro u acompañados por sodio y agua; el Na^+ y el Cl^- siguen vías paracelulares, con agua que fluye entre o a través de células a través de las acuaporinas que contribuyen a mantener un adecuado líquido pulmonar^{2, 24}.

El líquido pulmonar se mantiene bastante constante durante todo el tercer trimestre del embarazo (90 a 95 % del peso total pulmonar), comienza a disminuir pocos días antes del parto, hasta en 45% en las seis horas previas al nacimiento debido al incremento en las concentraciones de catecolaminas maternas las cuales originan un cambio funcional del ENaC absorbiendo sodio y líquido pulmonar del espacio alveolar pulmonar^{2, 14, 24}. Con el inicio del trabajo de parto, la alta concentración de epinefrina circulante activa el mecanismo de absorción del líquido dentro de los pulmones. El paso del tórax por el canal vaginal durante el parto contribuye a una pequeñísima proporción de reabsorción del líquido pulmonar^{2, 24}.

El mecanismo actualmente aceptado es que al nacer, ocurre un pasaje transepitelial de líquido pulmonar por un movimiento pasivo de sodio a través de canales epiteliales de sodio ENaC (Figura 2 y 3), los que estarían cerrados durante la vida fetal pero se activan por la estimulación adrenérgica en presencia de tiroxina y glucocorticoides cerca del nacimiento. La estimulación con epinefrina de líquido de limpieza alveolar sensible a amilorida es mediada por cAMP, con Ca^{2+} es probable que actúa como un segundo mensajero intracelular. Entonces el Na^{+} se mueve en el intersticio a través de la ouabaína sensible basolateral $Na^{+} / K^{+} ATPasa$, y la inhibición de este canal reduce despeje del líquido pulmonar en modelos animales. El movimiento de Na^{+} en el intersticio ayuda a mover el agua pasivamente junto con él a través de las vías paracelular e intracelular, finalmente el líquido pulmonar intersticial se va hacia la circulación pulmonar y a los linfáticos pulmonares².

Aunado a este fenómeno, el incremento de la presión parcial de O_2 con las primeras ventilaciones se favorece la vasodilatación capilar pulmonar y facilita la absorción del líquido al espacio vascular en combinación con la presión hidrostática y osmótica

presente en el plasma (Figura 3). Habitualmente la eliminación del líquido pulmonar requiere de dos a tres horas, y el drenaje del intersticio a la circulación se completa en seis horas; sin embargo, si esto se ve obstaculizado, se ocasiona incremento en el grosor de la membrana alvéolo capilar desarrollando TTRN³⁴.

Los canales de sodio epiteliales juegan un papel crucial en la remoción de líquido pulmonar al nacer (Figura 2). De hecho, la primera evidencia de la participación de estos receptores vino a partir de mediciones de una caída amilorida que induce la diferencia de potencial entre el epitelio nasal y en el espacio subcutáneo en los recién nacidos. Gowen et al. Demostró que esta diferencia de potencial se redujo en los bebés con TTN (sugiriendo un defecto en el transporte de sodio), y la recuperación de TTN en 1 a 3 días se asoció con un aumento de la diferencia de potencial a nivel normal. O'Brodivich demostró que la instalación intraluminal de amilorida en cobayas recién nacidos retrasa el fluido pulmonar Clearance y conduce a la hipoxemia y distres respiratorio, lo que confirma el papel de estos receptores^{2, 24}.

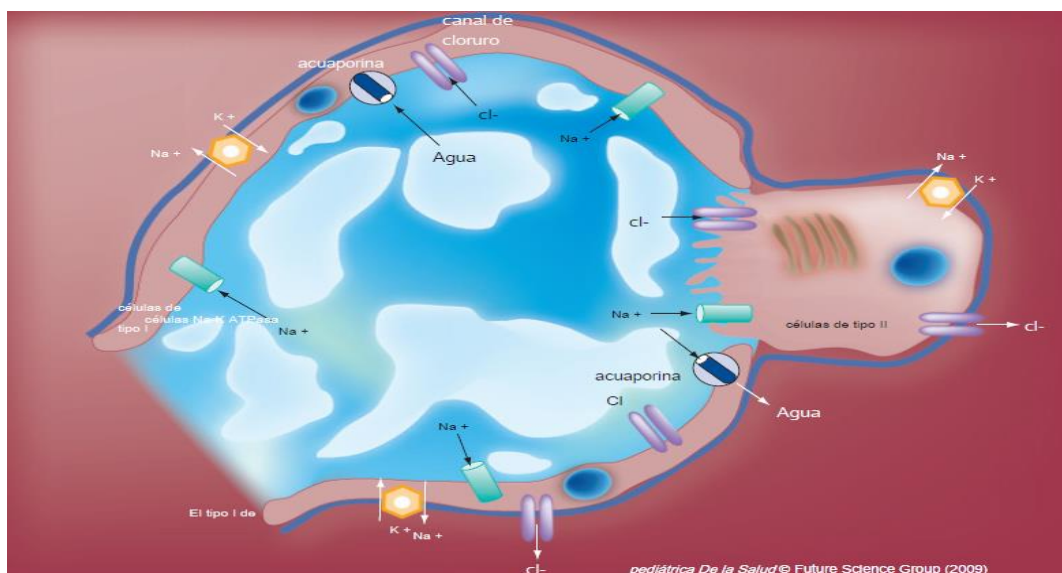


FIGURA 2. LOS CANALES IMPLICADOS EN EL ACLARAMIENTO DEL LÍQUIDO PULMONAR AL NACER

El Sodio en la luz alveolar entra en el epitelio alveolar a través de los canales epiteliales de sodio epiteliales. El Cloro se transporta a través de diversos canales de cloruro. El transporte de agua a través del epitelio se produce a través de acuaporinas. El sodio es bombeado activamente fuera de las células epiteliales alveolares de ATPasa de sodio y potasio en la membrana basolateral. El efecto neto es la eliminación del líquido pulmonar.

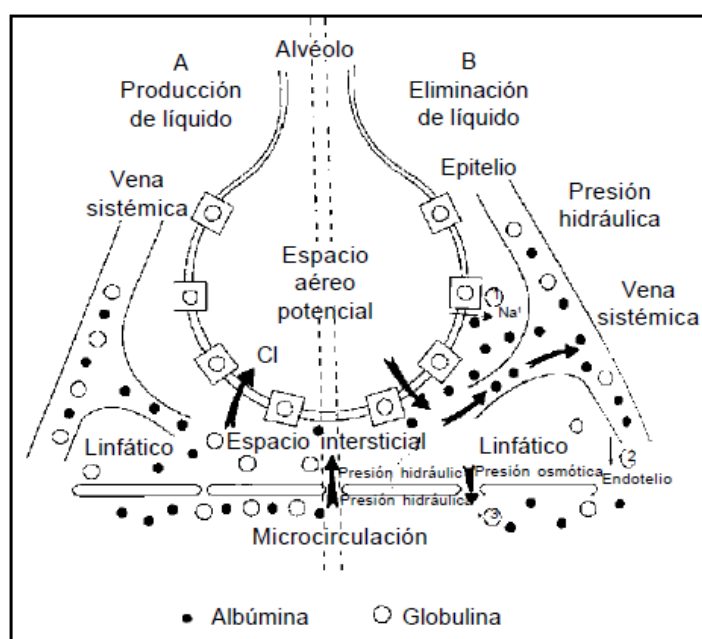


FIGURA 3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA FORMACIÓN Y ELIMINACIÓN DEL LÍQUIDO PULMONAR.

Imagen a la izquierda de la línea punteada: representa la formación del líquido pulmonar durante la gestación, en donde se observa el flujo de Cl a través del ENaC a la luz alveolar. Imagen a la derecha de la línea punteada: representa la eliminación del líquido pulmonar durante el trabajo de parto, donde se observa el paso de Na de la luz alveolar al espacio intersticial a través del ENaC. Para ser reabsorbido por el capilar pulmonar.

2.2.4. FACTORES DE RIESGO

No se conoce claramente los factores que influyen para que el epitelio pulmonar pase de secretar a reabsorber, sin embargo, se han postulado algunos factores endógenos que favorecen el aclaramiento de LPF. Entre ellos están las catecolaminas (beta adrenérgicos), arginina- vasopresina, prostaglandinas, prolactina, surfactante, oxígeno, factor de necrosis tumoral alfa, factor de crecimiento epidérmico. (Baquero & Galindo, 2005). La activación de uno de estos factores favorecedores de reabsorción de líquido pulmonar podría llevar a una cascada de eventos, tal es el caso de la administración de glucocorticoides en el segundo trimestre de embarazo (Romero de Fasolino & Rodríguez, 2008), que aumenta la sensibilidad de los canales de sodio a los beta adrenérgicos en la membrana alveolar³⁴.

Factores que, en cambio, podrían retardar la reabsorción de líquido pulmonar son (Baquero & Galindo, 2005):

- Nacimiento sin trabajo de parto a través de la disminución de la reabsorción prenatal de líquido.
- El edema cardiogénico e hidrops fetal, que aumentan la secreción de líquido pulmonar al elevar la presión intravascular y la permeabilidad capilar.
- Disminución de la funcionalidad de los canales de sodio y agua, o defectos en la bomba Na- K- ATPasa.

De la afectación de uno u otro factor mencionado, deriva la aparición de la TTRN, tal es así que existen varias patologías maternas y fetales que podrían dar lugar a esta patología³⁴.

FACTORES MATERNOS:**Edad materna:**

La edad materna sobre los 35 años, independientemente de otras circunstancias, representa un factor de riesgo para patologías obstétricas como diabetes gestacional, trastornos hipertensivos, e incrementa el número de cesáreas (Heras Pérez, Gobernado Tejedor, Mora Cepeda, & Almaraz Gómez, 2011), por lo que se considera un factor de riesgo indirecto para varias patologías materno neonatales y entre ella la TTRN³⁴.

Asma materna:

Esta patología podría asociarse al desarrollo de TTRN, sin embargo, el mecanismo fisiopatológico no se conoce aún. (C L Hermansen, 2010) Se cree que podría tratarse de una disfunción en la regulación de las catecolaminas que intervienen en la reabsorción del líquido pulmonar (Demissie, Marcella, Breckenridge, & Rhoads, 1998). Pero en estudios al respecto, se ha demostrado un riesgo incrementado de atopía y asma en neonatos que desarrollan taquipnea transitoria, lo que podría incluso demostrar una conexión genética entre estas patologías³⁴.

Parece que hay una conexión entre TTN y el asma, cada uno siendo un factor de riesgo para el otro, morbilidad respiratoria en el recién nacido se ha relacionado con la presencia de asma en las madres. Schatz et al. Primero sugirieron que los bebés nacidos de madres con asma tienen un mayor riesgo para el desarrollo de TTN, pero el mecanismo de esta asociación era incierto¹⁴. Otra revisión retrospectiva de las madres que tenían asma que complica su embarazo (n = 2,289) en comparación con un grupo de control seleccionado al azar de las madres no asmáticos (n = 9156) demostró que los lactantes de madres asmáticos eran más propensos a desarrollar TTN (OR 1,79; 95% CI: 1,35-

32,37)¹⁸. Un análisis estratificado por edad gestacional y el sexo reveló una asociación estadísticamente significativa en la duración, los niños varones. Una revisión retrospectiva de una base de datos de población de 12.763 bebés nacidos a término en 1995 en Manitoba identifican asma materna, el peso al nacer de 4500 g o mayor, el sexo masculino y la ubicación urbana como factores de riesgo en los 308 (2,4%) niños dentro de esta cohorte que había desarrollado TTN²⁹.

Estos son observaciones de estudios epidemiológicos retrospectivos y no hay base fisiopatológica clara en la actualidad para esta asociación. También hay un poco de literatura que sugiera que los recién nacidos que habían TTN al nacer pueden tener un mayor riesgo de desarrollo posterior de asma. Birnkrant y colegas examinaron una base de datos de 18,379 recién nacidos a término, de los cuales 2137 niños con asma se compararon con un número similar de controles cumpleaños emparejados, y mostraron que TTN se observó que se asoció significativamente con el diagnóstico de asma infantil (OR ajustada: 1,50; 95% CI: 1,13 a 11,99; $p = 0,0052$)²⁴.

La asociación de TTN y el asma fue estadísticamente más fuerte entre los niños varones, especialmente entre los varones cuyas madres vivían en una dirección urbana, los machos de raza no blanca, y los machos cuyas madres no tienen asma (este último va en contra de la bibliografía citada anteriormente). Los autores propusieron que TTN puede ser un marcador de la función pulmonar deficiente refleja susceptibilidad heredada al asma. En otro estudio, Schaubel et al. Analizaron retrospectivamente los datos neonatales de niños en edad preescolar con los ingresos hospitalarios por asma y se encontró una asociación significativa del asma preescolar diagnosticada por un médico con TTN p mera existencia (OR = 1,36)²⁴. El asma es conocido por ser una enfermedad multifactorial, y una correlación directa con TTN no puede hacerse en la actualidad sobre

la base de la literatura existente. Se puede especular que hay factores que predisponen a ambas enfermedades, o que una disminución de aumento de catecolaminas en el nacimiento asociado con TTN también está vinculada a la vía aérea la capacidad de respuesta de los receptores adrenérgicos y el desarrollo de asma posterior²⁴.

Diabetes gestacional:

La TTN se produce de dos a tres veces más frecuente en los recién nacidos de madres diabéticas. El mecanismo real tampoco está muy claro, pudiera asociarse a una disminución de la absorción del líquido alveolar en el pulmón fetal, por falta de sensibilidad en receptores del factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) e incremento de enzimas como la 11 b-hidroxiesteroide deshidrogenasa tipo I (Garc, 2008), que destruye los corticoides maternos y disminuye los mismos a nivel fetal, con lo que contribuye a un retraso en la producción de surfactante³⁴.

Los Polimorfismos Genéticos De Subunidades De Canales Iónicos

Varios investigadores han estudiado los polimorfismos genéticos de los diversos canales de iones implicados en el transporte de líquido pulmonar fetal y neonatal para evaluar si los polimorfismos específicos afectan a su función y por lo tanto conducen a retenido líquido pulmonar fetal y el desarrollo del síndrome clínico de TTN. Puesto que el canal de sodio epitelial (ENaC) es el canal iónico director implicado en la homeostasis de fluidos de pulmón (Figuras 1 y 2), cambios dentro del conjunto de sus subunidades pueden afectar el transporte de fluido pulmonar. Jain et al. han postulado que la presencia de factores favorables, como la exposición de las células epiteliales a una interfaz de aire y la exposición a altas concentraciones de esteroides y nucleótidos cíclicos, puede cambiar ENaC de ser un canal catiónico no selectivo a un canal de sodio altamente selectivo (Figura 2)³⁰.

Con el aumento de permeabilidad de sodio en la célula, el cambio en el potencial de membrana en reposo puede conducir a un cambio de dirección de transporte de iones cloruro a través de los canales de cloruro. Landmann et al. Ha evaluado los polimorfismos en la región de codificación para el segundo dominio transmembrana de la una canal ENaC, pero no encontró a ninguno de ellos en los bebés con taquipnea transitoria³¹. Un estudio más reciente que evalúa el papel de los polimorfismos en el β - receptor adrenérgico (ADRB) que codifica genes encontró que ciertos polimorfismos, segundo β 1Ser49Gly, y en un mayor análisis en T-47C, A46G, C79G y C491T (TACC) haplotipo en el gen ADRB2, se asociaron significativamente con TTN Ya que una α ENaC mutaciones en pseudohipoaldosteronismo tipo I³², y las mutaciones de la transmembrana de fibrosis quística regulador de la conductancia (CFTR) - un canal de cloruro dependiente de AMPc en las vías respiratorias - no conducen a la dificultad respiratoria en el nacimiento²⁴, puede haber otros mecanismos implicados. Reciente en vivo experimentos utilizando pequeños ARN de interferencia (siRNA) que disminuyen la expresión ENaC en el epitelio intacto, bloquearon la línea de base absorción de líquido pulmonar por sólo el 30%, lo que sugiere que debe haber otros mecanismos que explican el 70% restante de la absorción de líquidos de pulmón²⁴. McDonald et al. Ha Demostrado que el bloqueo irreversible de segundo - receptores adrenérgicos en conejos fetales no impidieron la reducción normal de agua pulmonar que se produce durante el parto²⁴, y Chapman et al. Encontrado que la inhibición de segundo- actividad adrenérgica con propanolol hizo no impedir la absorción de líquido pulmonar en corderos fetales tardía durante el parto²⁴. Otros mecanismos potenciales que han sido exploradas incluyen polimorfismos de la proteína surfactante B, y el papel de los péptidos natriuréticos, como contribuyentes potenciales para el desarrollo de TTN. Un análisis de ADN genómico de 83 recién nacidos a término sanos y 75 lactantes que presentan TTN (gestacional 37 - 41

edad semanas completas) para las variaciones genéticas de la proteína surfactante B (heterocigotos 121-ins-2 mutación o intrón-4 polimorfismos) no demostró diferencias entre los controles y los bebés con TTN³². Evaluado en un estudio de Turquía, que encontraron menores niveles séricos de ANP a las 4 y 24 h de edad en los bebés a término con TTN.

FACTORES OBSTÉTRICOS:

Nacimiento por cesárea:

La cesárea pone en riesgo al neonato de tener líquido pulmonar en exceso como consecuencia de no haber experimentado todas las etapas del parto, incluyendo el aumento de catecolaminas, la liberación de hormonas y el efecto mecánico de atravesar el canal vaginal para activar la absorción del líquido pulmonar fetal (C L Hermansen, 2010). La cesárea electiva ha demostrado ser un factor de riesgo para TTRN (Gabbe et al., 2012) en varios estudios, tal es el caso de un estudio alemán (Tutdibi et al., 2010) realizado en embarazos a término, en el que se demuestra una clara asociación entre TTRN y cesárea sin labor de parto estadísticamente significativa independientemente de la edad gestacional. Otro estudio mexicano (Gabriel, Garay, Hernández, & Casanueva, 2009) evalúa TTRN en embarazos a término y pretérmino tardío sin encontrar diferencia significativa por edad gestacional en ninguno de los dos grupos, sin embargo, corrobora a la cesárea sin labor de parto como un factor de riesgo³⁴.

En los EE.UU., la proporción de bebés nacidos por CS ha aumentado un 46% desde 1996, alcanzando un nivel de 31,1% de todos los nacimientos en 2006. Además, también ha habido una caída significativa en el número de mujeres que intentan parto vaginal después de un parto por cesárea anterior (PVDC). La tasa de cesáreas fue de aproximadamente 20% en el Reino Unido en 2004, mientras que en Canadá fue del 22,5%

entre 2001 y 2002. La tasa promedio es de aproximadamente CS 21,1% para los países más desarrollados del mundo, el 14,3% para los países menos desarrollados y 2% para los países menos desarrollados²⁴.

Un estudio de los países de América Latina diferencias entre las clínicas privadas y hospitales públicos, con altas tasas de CS a lo largo de todos los países, que no fueron necesariamente asociados con mejores resultados. A medida que más bebés son entregados por cesárea electiva (ECS) antes del inicio de trabajo de parto espontáneo, por ejemplo, una repetición CS, la aparición de complicaciones, tales como la asfixia del nacimiento, la aspiración de meconio y encefalopatía hipóxico-isquémica puede ser reducido; Sin embargo, un número significativo de estos niños desarrollan dificultad respiratoria debido a la transición fallado y puede requerir tratamiento adicional. Las consecuencias de ECS incluyen la deficiencia de agente tensioactivo o RDS relacionados con prematuridad iatrogénica, TTN y la hipertensión pulmonar persistente²⁴. Para los bebés nacidos por ECS, la presencia de mano de obra y el momento de la entrega impactan significativamente la morbilidad respiratoria en recién nacidos. En un estudio de cohorte de más de 33.000 nacimientos entre 37 y 42 semanas de gestación, los bebés entregado por parto CS (n = 2341) fueron casi siete veces más probabilidades de desarrollar la morbilidad respiratoria (RDS o TTN) que los bebés nacidos por vía vaginal (3,6 vs 0,5 %) ²⁴. La incidencia de la morbilidad respiratoria en bebés nacidos por CS antes del inicio del parto es 35,5 por 1000, en comparación con CS con mano de obra, que es 12,2 por 1.000 y, con el parto vaginal es 5,3 por 1.000 nacimientos. Sin embargo, varias preocupaciones entre los obstetras han contribuido al aumento de la incidencia de OC. Richardson et al. Informó que las madres se someten a la repetición de CS, el beneficio de un trabajo de parto antes de la CS se ve compensado por el aumento de la muerte neonatal relacionada con el trabajo (uno en 882 para todos repita CS con un ensayo del

trabajo frente a una en 3406 para CS primaria entre las madres sin factores de riesgo). El riesgo de muerte fetal y muerte fetal aumenta ligeramente con la edad gestacional. Informes que sugieren aumento de la incidencia de rotura uterina con parto vaginal después de CS (PVDC), especialmente después de la inducción²⁴, han reducido drásticamente la incidencia de PVDC y el aumento de la tasa de partos por CS. Otros factores incluyen el aumento de la vigilancia y las intervenciones fetal, aumento del uso de técnicas de reproducción artificial que conducen a las gestaciones múltiples y crecientes presiones médico-legales. Los estudios de los bebés nacidos por ECS han demostrado consistentemente que los riesgos para RDS y TTN son inversamente proporcional a la edad gestacional, siendo 1,7 veces más frecuentes a las 37 semanas de gestación en comparación con 38 semanas de gestación, y 2,4-veces más frecuente a las 38 semanas de gestación en comparación con 39 semanas de gestación en bebés nacidos por ECS. Esto los pone en riesgo de hospitalización prolongada y diagnóstica asociada con morbilidades graves o la muerte²⁴.

Hansen et al ah Reportado datos de 34,458 bebés nacidos en Dinamarca en un solo hospital universitario, que mostró que los bebés nacidos por ECS a 37 semanas tuvieron una incidencia del 10% de la morbilidad respiratoria (definido como TTN, RDS o hipertensión pulmonar del recién nacido (PPHN) en comparación con 2,8% entre los bebés nacidos por vía vaginal (OR: 3,7; IC del 95%: 2.2 a 6.1). Por 40 semanas, la tasa de morbilidad respiratoria con ECS disminuyó a 1,5%, y ya no fue significativamente diferente de la tasa observada con partos vaginales. Cuando el riesgo de morbilidad respiratoria después de ECS en cada semana gestacional se comparó con el riesgo después de la intención parto vaginal en 40 semanas de gestación, el riesgo relativo disminuyó de siete veces mayor a las 37 semanas, a tres veces superior a las 38 semanas, mientras el riesgo relativo a las 39 semanas ya no fue estadísticamente significativa, lo que sugiere

que se puede obtener una reducción en la morbilidad respiratoria neonatal si ECS se pospone hasta las 39 semanas de gestación¹⁵. A pesar de estos estudios, ECS en la gestación de menos de 39 semanas es común y se asocia con una mayor morbilidad neonatal²⁶

Parto prolongado:

El trabajo de parto prolongado podría ser un factor de riesgo para TTRN, se explica por el período de “hipoxia” fisiológica durante las contracciones de parto que, al tomar más tiempo del habitual, podría alterar mecanismos moleculares para la activación de los canales de Na y Cl, así como la bomba Na-K- ATPasa mediado por las catecolaminas y retener líquido pulmonar. De la misma manera, el parto prolongado, se asocia a otros trastornos respiratorios neonatales como el edema pulmonar y la neumonía. (Gabbe et al., 2012)³⁴

Clampeo tardío del cordón umbilical:

El clampeo demorado del cordón influye en la ventilación y la estabilidad hemodinámica cardiovascular y cerebral del neonato, Bhatt et al. (María Ceriani & Ceriani Cernadas, 2017). En una investigación realizada en ovejas, estudiaron la influencia del clampeo demorado del cordón en la ventilación y la estabilidad hemodinámica cardiovascular y cerebral. Sus resultados demostraron que, si el clampeo se demoraba, al menos, hasta después de la primera respiración, mejoraba marcadamente la función cardiovascular, debido al aumento del flujo sanguíneo pulmonar en el RN y la consecuente estabilidad hemodinámica cerebral en los momentos claves de la transición posnatal³⁴.

Distocias de presentación (pelviana, transversa) y embarazo múltiple:

La mala posición fetal es un factor de riesgo indirecto para TTRN al incrementar el número de cesáreas. (Gabriel et al., 2009). Uso de narcóticos en la madre: existen pocos datos acerca del tipo de anestesia durante la cesárea como factor influyente en la aparición de TTRN, sin embargo, se han planteado estudios que evalúan parámetros del cordón umbilical y su relación con diferentes tipos de anestesia: general, peridural y raquídea (Gunaydin, Tas, & Faydaci, 2012) (Reynolds & Seed, 2005), encontrando un leve beneficio a favor de la anestesia raquídea³⁴.

Líquido amniótico Meconial:

Prácticamente su fisiopatología con la TTRN y morbilidad respiratoria neonatal obedece a la aspiración de líquido meconial (Reece & Hobbins, 2008), lo que incrementa la viscosidad del líquido de las vías aéreas y dificulta su expulsión y reabsorción llevando al recién nacido a grados variables de hipoxemia³⁴.

FACTORES NEONATALES:**Recién nacido masculino:**

La dehidrotestosterona presente en los varones disminuye la síntesis de fosfatidilcolina para la producción de surfactante en los neumocitos tipo II, por el contrario, los estrógenos presentes en fetos de sexo femenino aumentan el número de receptores a catecolaminas que facilitan la producción de surfactante y la activación de mecanismos fisiológicos para reabsorción de líquido pulmonar. (Piguillem, Ciminari, & Gómez, 2013)²⁴. Varios estudios han demostrado que el sexo fetal masculino constituye un factor de riesgo para TTRN. (Gabriel et al., 2009) (C L Hermansen, 2010) (Tutdibi et al., 2010) (Gunaydin et al., 2012)³⁴.

Apgar bajo (< 7 puntos).

El test de Apgar es un método rápido para evaluar el estado general del recién nacido a través de 5 parámetros: frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono fetal, reflejo de irritabilidad y color de la piel. (Powell & Prober, 2003) Se evalúa al minuto y 5 minutos tras el nacimiento, y su uso contribuye a la identificación de patologías neonatales como el distress respiratorio. Cabe recalcar que su uso individual no es diagnóstico de asfixia perinatal (Powell & Prober, 2003) sin embargo, permite una evaluación rápida del estado neonatal para tomar las medidas respectivas. Valores menores de 3 a los 5 minutos sugieren asfixia, lo que debe ser confirmado con estudios de cordón umbilical. Valores menores a 7 sugieren algún grado de compromiso circulatorio o ventilatorio moderado (Gunaydin et al., 2012), razón por la cual este parámetro es tomado en cuenta al momento de valorar TTRN en estudios de asociación de factores de riesgo con dicha patología (Gabriel et al., 2009)³⁴.

FIGURA 4. MÉTODO DE CAPURRO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL EN EL RECIÉN NACIDO.

Fuente: Capurro H. Método para diagnosticar la edad gestacional en el recién nacido. Montevideo - Uruguay: Universidad de la

Forma de la OREJA (Pabellón)	0	8	16	24	
Tamaño de GLÁNDULA MAMARIA	No Palpable 0	Palpable menor de 5 mm. 5	Palpable entre 5 y 10 mm. 10	Palpable mayor de 10 mm. 15	
Formación del PEZON	Apenas visible sin areola 0	Diametro menor de 7.5 mm. Areola lisa y chata 5	Diametro mayor de 7.5mm. Areola punteada Borde No levantado 10	Diametro mayor de 7.5mm. Areola punteada Borde levantado 15	
TEXTURA de la PIEL	Muy fina gelatinosa 0	Fina lisa 5	Mas gruesa discreta descamacion superficial 10	Gruesa grietas superficiales descamacion de manos y pies 15	Gruesa grietas profundas apergamina-das 20
PLIEGUES PLANTARES	Sin pliegues 0	Marcas mal definidas en la mitad anterior 5	Marcas bien definidas en la 1/2 anterior, Surcos en 1/2 anterior 10	Surcos en la mitad anterior 15	Surcos en mas de la mitad anterior 20

Postmaduro:	42 sem o mas
A término:	37 a 41 sem
Prematuro leve:	35 a 36 sem
Prematuro moderado	32 a 34 sem
Prematuro extremo	< de 32 sem

Puntaje Parcial =

Se suma 204 + Puntaje Parcial y se divide entre 7

República Uruguay; 1973

Peso elevado y bajo al nacer:

No constituyen factores de riesgo per se, sin embargo, el peso elevado aumenta el riesgo de cesárea y distocias, así como asfixia perinatal y resultados adversos respiratorios en general. Por otro lado, el bajo peso pudiera explicarse por el posible comportamiento del RN como prematuro. Un estudio realizado al respecto (Gabriel et al., 2009) no encuentra asociación significativa de estas condiciones con el desarrollo de TTRN³⁴.

Prematurez:

Pese a la producción inicial de surfactante desde la semana 23 (Acuna, María J.Arce et al., 2010), al producirse un parto prematuro, e incluso a término, sobre todo menos a 39 semanas, el riesgo de TTRN se encuentra incrementado. Fisiológicamente se explica por la falta de tiempo prenatal de reabsorción de líquido pulmonar y la falta de cese de su producción. (Angulo & García, 2016)³⁴.

Los bebés prematuros tardíos se definen como aquellos nacidos entre las edades de gestación de 34-36 semanas. En general, la tasa de nacimientos prematuros en los EE.UU. ha aumentado en más de un 30% desde 1981 (9,4% de todos los nacimientos vivos) al 12,7% en 2005, con lo que una de cada ocho nacimientos prematuros²⁴.

Existen datos que sugieren que este reciente aumento de la tasa de nacimientos prematuros en Estados Unidos ha sido impulsado principalmente por el aumento en los nacimientos prematuros tardíos (34-36 semanas), con un 74% de los partos de feto único prematuro en los EE.UU. que se producen en este periodo gestacional. En vista de la morbilidad significativa asociada con partos prematuros tardíos, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) advierte contra la inducción electiva y parto por cesárea antes de las 39 semanas sin pruebas de madurez fetal. Debido a la inexactitud

inherente de la fecha del embarazo, con márgenes de error es de hasta 3 semanas en el tercer trimestre, el SCE realizó en 'presunta término' podrían inadvertidamente estar contribuyendo al aumento de la incidencia de nacimientos prematuros tardíos. Por lo tanto, el ACOG recomienda que la madurez pulmonar fetal puede demostrar mediante la amniocentesis antes de la entrega programada si el embarazo no puede ser definitivamente fechado por los criterios descritos. Sin embargo, esto rara vez se hace, dada la percepción de los riesgos asociados con la amniocentesis. Además, las pruebas de líquido amniótico para la madurez pulmonar fetal no excluye de manera fiable el riesgo de dificultad respiratoria, como deficiencia de surfactante no es su única causa. Dado que la seguridad de este enfoque en las madres con no se ha establecido en ensayos rigurosos anteriores partos por cesárea, existe la necesidad de desarrollar una estrategia práctica que le ayudará a contener esta tendencia al aumento de las entregas de CS y los nacimientos prematuros tardíos, mientras que al mismo tiempo el equilibrio de intereses y los resultados maternos y fetales de morbilidad respiratoria es de 4,4 veces más común en los recién nacidos prematuros tardíos en comparación con los recién nacidos a término¹⁷. Además, existe información reciente que demuestra que el nacimiento prematuro tardío se asocia también más tarde con otros resultados negativos no respiratorias como los problemas de aprendizaje, disminución de las habilidades de matemáticas y lectura, discapacidades y suspensión de la escuela²⁴.

Postmadurez:

Constituye un factor de riesgo indirecto por presentar mayor posibilidad de distocias de labor y cesárea, así como de otros trastornos respiratorios por la presencia de meconio en el líquido amniótico. (Angulo & García, 2016)³⁴.

TABLA 1. CATEGORÍAS DE EDAD GESTACIONAL

CATEGORÍA	EDAD GESTACIONAL
Término	37 semanas
Término temprano	37 semanas y 0 días hasta 38 semanas y 6 días
Término completo	39 semanas y 0 días hasta 40 semanas y 6 días
Término tardío	41 semanas y 0 días hasta 41 semanas y 6 días
Postérmino	Mayor o igual a 40 semanas y 0 días
Pretérmino	Menor o igual a 37 semanas y 0 días
Pretérmino tardío	34 semanas y 0 días hasta 36 semanas y 6 días
Pretérmino moderado	32 semanas y 0 días hasta 33 semanas y 6 días
Muy pretérmino	28 semanas y 0 días hasta 31 semanas y 6 días
Pretérmino extremo	Menor a 32 semanas y 0 días

Tomado de: Guidelines for perinatal care. American Academy of Pediatrics and the American College of Obstetricians and Gynecologist. Eighth Edition. Appendix F: 619-20. September, 2017.

2.2.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y DIAGNÓSTICO:

El diagnóstico de TTRN está basado en hallazgos clínicos y radiológicos. Frecuentemente es un diagnóstico de exclusión de otra patología como enfermedad de membrana hialina, neumonía y neumotórax. La TTRN usualmente se presenta dentro de las primeras 6 horas de vida con taquipnea (frecuencias respiratorias mayores de 80 – 100 por minuto o incluso mayores), retracción costal y ruidos pulmonares. Ocasionalmente con requerimientos de oxígeno suplementario. La taquipnea se resuelve en la mayoría de los casos a las 72 horas pero puede persistir por más tiempo².

Los ruidos pulmonares son frecuentes inmediatamente después del parto y se consideran parte de la transición normal. En una cohorte de 466 RN 17,4 tuvieron ruidos respiratorios al nacer pero disminuyeron la mayoría a las 2 horas de vida (68 % desaparecieron en los 30 minutos 85 % en la primera hora y 93 % a las 2 horas)^{2,14}, si los ruidos pulmonares y otros signos de dificultad respiratoria persisten, debe considerarse otra patología susceptible de recibir otras medidas terapéuticas, Hein ha recomendado la “regla de 2 h”, por lo cual se observa el recién nacido durante 2 h después de la aparición de la dificultad respiratoria y si no hay mejora en el grado de aflicción, radiografía de tórax se lleva a cabo para la evaluación adicional^{2,14}. Es decir, el número mínimo de horas de taquipnea para un diagnóstico de TTN, es arbitraria, pero podría ser considerado 2 -12 h. Una opción práctica para el punto de corte entre “retraso de transición” y TTN puede ser de 6 horas ya que por esta vez el bebé no puede ser capaz de tomar alimentos por vía oral, que requieren otras medidas. Desde la neumonía neonatal puede imitar los hallazgos clínicos y radiográficos de TTN, este diagnóstico debe considerarse en todos los bebés con taquipnea persistente. Un mayor nivel de preocupación por la infección en lugar de TTN estaría indicada para bebés de madres con corioamnionitis clínica o son estreptococos del grupo B positivo. Después de 2 h de taquipnea, incluso en ausencia de factores de riesgo materno, un recuento sanguíneo completo y diferenciado deben ser revisados. Para cualquier recién nacido taquipneico que está teniendo empeoramiento de los síntomas respiratorios después del nacimiento, o si la historia o recuento sanguíneo completo (CBC) son sugestivos, o si la taquipnea persiste durante más de varias horas, un cultivo de sangre debe obtenerse y la terapia antibiótica empírica debe ser iniciada. Los bebés con taquipnea transitoria deben ser observados de cerca. En aproximadamente el 74% de los bebés, los síntomas desaparecen por 48 h de la vida²⁴.

Otro signo clínico de TTRN puede ser el tórax acampanado que desplaza hacia abajo el hígado y el bazo haciéndose ambos palpables. La auscultación del tórax puede revelar la presencia de crepitantes. Ocasionalmente algunos RN con TTRN desarrollan hipoxemia y requieren altas concentraciones de oxígeno (> 40%) y además soporte respiratorio adicional. La hipertensión pulmonar con cortocircuito derecha – izquierda a través del conducto o foramen oval puede estar presente secundario a la elevación de la resistencia vascular pulmonar asociada a la retención de líquido pulmonar fetal. La radiografía de tórax típicamente muestra vasculatura perihiliar prominente indicando linfáticos periarteriales repletos, edema de los tabiques interlobares y líquido en las cisuras puede haber algún grado de hiperinsuflación y el líquido puede verse en los ángulos costofrenicos. Estos hallazgos generalmente desaparecen dentro de los primeros 2 días².

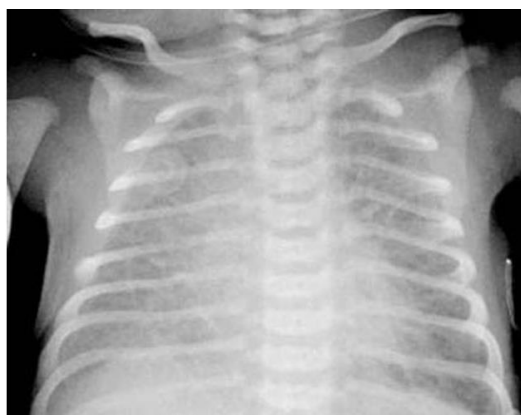


FIGURA 5. RADIOGRAFÍA DE TÓRAX DE UN NEONATO CON DIAGNÓSTICO DE TAQUIPNEA TRANSITORIA.

Fuente: Pediatrics in review. Respiratory Distress in the Newborn. (2014)

2.2.6. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico definitivo de TTRN a menudo es retrospectivo por definición, los síntomas son transitorios y otras condiciones han sido excluidas dentro de estas, las

infecciones respiratorias (neumonía) síndromes aspirativos de meconio sangre o líquido amniótico, malformaciones congénitas (hernia diafrágica congénita, malformaciones adenomatoideas quísticas) e irritación del sistema nervioso central (hemorragia subaracnoidea) o enfermedad (encefalopatía hipoxicoisquemica), enfermedad de membrana hialina, edema pulmonar , escapes aéreos (neumotórax) y acidosis metabólica².

2.2.7. TRATAMIENTO

Después de 2 horas de observación del RN con dificultad respiratoria se toma una radiografía de tórax. Si en la oximetría del RN tiene niveles de saturación bajos con aire ambiental, se toma una muestra de sangre para gases arteriales y se administra oxígeno según saturometría². Si la taquipnea está asociada a trabajo respiratorio aumentado debe mantenerse un régimen de nada por boca con hidratación intravenosa (SG 10 % 60 a 80 mL/Kg/Día) bajo calor radiante. La radiografía de tórax generalmente apoya el diagnóstico de TTRN y excluye otras patologías, un hemograma completo y gases en sangre deben de controlarse, al igual que cultivos si se sospecha de infección.

En general, los síntomas de trabajo respiratorio aumentado se resuelven antes que la taquipnea, con frecuencias respiratorias menores de 80 por minuto se puede iniciar la alimentación enteral con aumentos progresivos de pequeños volúmenes. Si la oximetría de pulso o la oxemia sugiere la necesidad de oxígeno el método preferido para aportar oxígeno es el halo de oxígeno y luego de al menos 24 horas, la naricera excepcionalmente podría requerirse administración de altas concentraciones de oxígeno con otras medidas de apoyo ventilatorio. Considerar el traslado a un centro que disponga de una unidad de UCI neonatal².

Ocasionalmente la TTRN puede prolongarse en cuyo caso se requiere una ecocardiografía para descartar una cardiopatía congénita, no deben darse de alta antes de que la taquipnea se resuelva (menos de 60 respiraciones por minuto por lo menos 12 horas). El tratamiento con furosemida fue evaluado en un estudio prospectivo controlado y aleatorizado en 50 RN con TTRN el grupo de estudio recibió 2 mg/Kg de furosemida oral al momento de diagnóstico seguido de 1 mg/Kg cada 12 horas mientras los síntomas persistían el otro grupo recibió placebo no hubo diferencias significativas en la duración de la TTRN ni en la duración de la hospitalización entre ambos grupos².

CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación

El presente trabajo constituye un estudio de tipo analítico, observacional, no experimental, retrospectivo de casos y controles.

Diseño de investigación

La investigación se rige a partir de un diseño de investigación observacional, pues se realizara sin manipular variables al azar. Es analítico, ya que se busca una asociación entre los diversos factores planteados con la taquipnea transitoria del recién nacido. Es retrospectivo, ya que se tomaran datos ya consignados en las historias clínicas del año 2018. De casos y controles porque se tendrá un grupo con taquipnea transitoria y otro grupo sin taquipnea transitoria; los resultados del estudio se expresaran cuantitativamente y se hará uso en las estadísticas.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

A. Población

La población de estudio corresponde a los recién nacidos atendidos en la unidad de cuidados intensivos del servicio Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero a diciembre del 2018.

B. Muestra

B.1 Unidad de análisis

Está integrada por las historias clínicas de los recién nacidos atendidos en UCI neonatal del servicio de neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero-diciembre del 2018.

B.2 Unidad de muestreo

Está integrada por las historias clínicas de los recién nacidos atendidos en UCI neonatal del servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno, en el periodo de enero-diciembre del 2018 y que cumplan los criterios de selección.

B.3 Tamaño de la muestra

Se estudió una muestra cuyo tamaño se determinó mediante la fórmula de muestreo para proporciones en poblaciones finitas no conocidas:

$$n = \frac{N \cdot \alpha^2 \cdot Z^2}{(N - 1) \cdot E^2 + \alpha^2 \cdot Z^2}$$

Dónde:

- n = Tamaño de la muestra
- Z = Coeficiente de confiabilidad para una precisión del 95% = 1.96
- α = Varianza = 0.5
- E = Error absoluto = 5% para estudios de ciencias de la salud = 0.05
- N = Tamaño de la población: 117 casos registrados con el diagnóstico de TTRN.

Por tanto: $n = 90$ casos

Se excluyeron 13 historias clínicas al no ser halladas en el archivo general. Por lo

tanto: Casos: $n = 77$ Controles: $n = 77$

C. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

C.1. UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno, Perú. La ciudad de Puno está situada al sureste del de nuestro país según el Instituto Nacional de Estadística e Informática es la vigésima segunda ciudad más poblada del Perú y alberga una población de 135.288 habitantes. El espacio físico está comprendido desde la orilla oeste del lago Titicaca, en la bahía interior de Puno, sobre una superficie ligeramente ondulada, rodeada por cerros. La parte alta de la ciudad tiene una superficie semiplana. Oscilando entre los 3810 a 4050 msnm, es una de las ciudades más altas del País y la quinta del mundo. Actualmente tiene una extensión de 1566,64 ha, la cual representa el 0,24 % del territorio de la provincia de Puno.

El hospital Regional Manuel Núñez Butrón, es un Hospital de resolución de nivel III, situada en el centro de la Ciudad misma de Puno, de fácil acceso que presta servicios de salud a toda la población en general en las 4 especialidades de medicina, pediatría, ginecología y obstetricia además de cirugía; cuenta además con infraestructura moderna.

C.2. UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación tomó en cuenta a los recién nacidos durante el periodo comprendido entre enero a diciembre 2018.

3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Se conformaran 2 grupos:

- Grupo a: con taquipnea transitoria
- Grupo b: sin taquipnea transitoria

Ambos con las mismas características de inclusión.

Criterios de inclusión (Casos):

1. Neonatos con el diagnóstico de taquipnea transitoria.
2. Neonatos nacidos de embarazos múltiples.
3. Neonatos atendidos en el periodo de enero a diciembre del 2018.
4. Neonatos hospitalizados en el área de UCI neonatal.
5. Todas las edades gestacionales.
6. Neonatos en cuyas historias clínicas se pueda documentar la procedencia materna, el estado civil, grado de escolaridad materna, antecedentes de gestaciones, paridad y abortos, diabetes gestacional e ITU materna, la vía de parto, la anestesia materna, la gestación múltiple, el momento de ruptura de membranas, el peso al nacer, el sexo del recién nacido, el APGAR del recién nacido al primer y quinto minuto de vida.
7. Ambos sexos

Criterios de inclusión (Controles):

1. Neonatos sin el diagnóstico de taquipnea transitoria.
2. Neonatos nacidos de embarazos múltiples.
3. Neonatos atendidos en el periodo de enero a diciembre del 2018.
4. Neonatos hospitalizados en el área de UCI neonatal.

5. Todas las edades gestacionales.
6. Neonatos en cuyas historias clínicas se pueda documentar la procedencia materna, el estado civil, grado de escolaridad materna, antecedentes de gestaciones, paridad y abortos, diabetes gestacional e ITU materna, la vía de parto, la anestesia materna, la gestación múltiple, el momento de ruptura de membranas, el peso al nacer, el sexo del recién nacido, el APGAR del recién nacido al primer y quinto minuto de vida.
7. Ambos sexos

Criterios de exclusión:

1. Neonatos referidos de otros centros de salud.
2. Neonatos con historias clínicas incompletas o poco legibles.
3. Neonatos hijos de madres con hipertensión gestacional.
4. Neonatos productos de gestaciones con periodo expulsivo prolongado.
5. Neonatos con comorbilidades.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	MODALIDAD DE VARIABLE
TAQUIPNEA TRANSITORIA	Dependiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
EDAD MATERNA	independiente	Cuantitativa	Ordinal	-Menores de 20 años -De 20 a 35 años -Mayores de 35 años
PROCEDENCIA MATERNA	independiente	Cualitativa	Nominal	-Urbano -Urbano Marginal -Rural
GRADO DE ESCOLARIDAD	independiente	Cualitativa	Nominal	-Sin estudios -Primaria -Secundaria -Superior
NÚMERO DE GESTACIONES	independiente	Cuantitativa	Ordinal	Primigesta Segundigesta Tercigesta Multigesta
NÚMERO DE PARIDAD	independiente	Cuantitativa	Ordinal	Nulipara Primipara Segundipara Multípara
ABORTOS	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
DIABETES GESTACIONAL	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
ITU	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
TIPO DE PARTO	independiente	Cualitativa	Nominal	Vaginal Espontáneo Vaginal inducido Cesárea
ANESTESIA MATERNA	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
RPM	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO

GESTACIÓN MÚLTIPLE	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
EDAD GESTACIONAL	independiente	Cualitativa	Ordinal	Pretérmino Tardío Pretérmino Moderado Termino Temprano Termino Completo Termino Tardío Post término
SEXO DE RECIÉN NACIDO	independiente	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
PESO DE RECIÉN NACIDO	independiente	Cualitativa	Ordinal	Bajo Peso Peso Adecuado Macrosomía
APGAR	independiente	Semi Cuantitativa	Ordinal	Mayor a 7 Menor a 7

3.5 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICA:

Se utilizó la técnica de revisión documentaria para la recolección de datos de los indicadores descritos en la operacionalización de variables.

INSTRUMENTOS

Instrumento Lógico

Se utilizó una ficha para la recolección de datos a partir de las historias clínicas en el archivo general de Estadística del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.

Materiales de verificación

- Material de escritorio

- Impresión de la ficha de recolección de datos
- Laptop con el software para el procesamiento de textos y bases de datos.
- Impresora.

RECURSOS

Recursos humanos

El Autor: Alan Leonardo Yana Belizario.

Recursos Físicos

- Hospital Regional Manuel Núñez Butrón.
- Fichas de recolección de datos.
- Materiales de escritorio.
- Laptop con el software para el procesamiento de textos y bases de datos.

Recursos Financieros

- Financiado por el autor.

3.6 ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ORGANIZACIÓN

Procedimiento de Obtención de Datos:

Se tomaron datos de las historias clínicas de aquellos recién nacidos que cumplieron los criterios de inclusión en el estudio, dicha información fue recopilada mediante una ficha de recolección de datos.

Plan de recolección de datos:

Presentación del proyecto al sistema virtual “PILAR” de la universidad Nacional del Altiplano, para la aprobación del presente proyecto de tesis.

Solicitud al director del Hospital Manuel Núñez Butrón, así como al jefe del departamento de estadística y a la unidad de capacitación y docencia para la autorización de la revisión de historias clínicas en el archivo general.

Con la aprobación de la Dirección del Hospital, y de la unidad de capacitación y docencia e investigación se procedió a la revisión de historias clínicas identificando a los recién nacidos que cumplan los criterios de inclusión en el estudio.

Se recopilaron los datos necesarios correspondientes a las variables, los cuales se consignaron en la ficha de recolección de datos.

Se elaboró una base de datos a partir de la información de todas las fichas de recolección de datos, con lo cual se realizó el análisis estadístico.

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos en las fichas de recolección de datos serán procesados utilizando el software estadístico IBM SPSS V 25.0, a partir del cual se obtendrá el Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95% para determinar si existe asociación entre un factor de riesgo y la enfermedad.

CASOS

CONTROLES

Historias clínicas de recién nacidos hospitalizados con diagnóstico de taquipnea transitoria del recién nacido.	Historias clínicas de recién nacidos hospitalizados sin diagnóstico de Taquipnea transitoria del recién nacido.
---	---

3.8 CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS

A nivel de recolección

Para la recolección de datos se solicitó al departamento de estadística, la base de datos con el diagnóstico de TTRN según la cie - 10 donde se registra el número de historia clínica, para la posterior ubicación de las historias clínicas en el archivo general.

Se tomarán datos a partir de las historias clínicas los cuales serán registrados cuidadosamente en la ficha de recolección de datos. Posteriormente se evaluó la presencia o ausencia de los factores de riesgo considerados en el estudio.

A nivel de sistematización

Para el procesamiento de datos se empleó una matriz de datos estadística con el software estadístico SPSS V 25.0 para Windows, en la que se registró los datos obtenidos a partir de las fichas de recolección de datos.

A nivel de estudio de datos

Las variables cualitativas fueron descritas como frecuencia absoluta (N) y como frecuencia relativa (%), Para establecer las diferencias entre los diversos factores de riesgo y la taquipnea transitoria del recién nacido se usó la Chi Cuadrada asumiendo que si supera el valor critico (Ver ANEXO B) es estadísticamente relevante.

El análisis para determinar si existe un grado de asociación, entre los factores de riesgo evaluados y la TTRN, será realizado con el cálculo del Odds Ratio con un nivel de significancia o margen de error al 5% y los intervalos de confianza al 95%.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el período enero - diciembre del año 2018, se registraron 2205 nacimientos que fueron atendidos en la unidad de Neonatología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, se documentó taquipnea transitoria en 117 (FUENTE: Unidad de Estadística e Informática del Hospital Regional Manuel Núñez butrón), lo que da una frecuencia de 5.3 por cada 100 recién nacidos vivos. Por muestreo aleatorio se seleccionó a 90 de los cuales se excluyeron a 13 neonatos por no hallarse dichas historias en el archivo general, finalmente se estudiaron a 154 recién nacidos que cumplieron con los criterios de inclusión para los casos y los controles, los cuales fueron distribuidos en dos grupos de 77 Recién nacidos atendidos en la UCI neonatal con taquipnea transitoria (Casos) y 77 Recién nacidos en la UCI neonatal sin diagnóstico de taquipnea transitoria (Controles).

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar factores de riesgo que estuvieron presente en pacientes hospitalizados en la UCI Neonatal del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón con el diagnóstico de Taquipnea Transitoria del Recién Nacido (TTRN) desde Enero hasta Diciembre del año 2018. El estudio fue de tipo analítico, observacional, no experimental retrospectivo de casos y controles con un diseño de investigación descriptivo y transversal, los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias elegidas con una ficha de recolección de datos.

Los resultados nos permiten tener una visión amplia acerca de la realidad de la TTRN en nuestro Hospital, pudiendo ser utilizados como formulación de guías de control y prevención, además de poder realizar un seguimiento de la enfermedad mediante comparaciones con estudios en años futuros.

1. PROCEDENCIA MATERNA

TABLA 2. PROCEDENCIA MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
CIUDAD DE										
ORIGEN	N	(%)	N	(%)	0,309	2,346	2		LI	LS
MATERNO										
URBANO	57	74,0%	49	63,6%	0,164	1,937	1	1,629	0,817	3,244
URBANO MARGINAL	11	14,3%	18	23,4%	0,149	2,082	1	0,546	0,239	1,251
RURAL	9	11,7%	10	13,0%	0,806	0,060	1	0,887	0,339	1,555

FUENTE: Elaboración propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 2 observamos dentro de los casos, que las madres de procedencia urbana (74 %) prevalecen significativamente frente a las madres de procedencia urbano marginal (14,3 %) y rural (11,7%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló cierta similitud de prevalencia urbana (63,6%), frente a la urbano marginal (23,4%) y rural (13.0%). Tal como se ve en la figura 6 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo materno por lugar de procedencia en general es de 2,346; para 2 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (5,99); de la misma manera para las subcategorías: procedencia urbana ($\chi^2 = 1.937$), urbano marginal ($\chi^2 = 2.082$) y rural ($\chi^2 = 0.060$) no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula en general y específica para las

subcategorías ; donde menciona la independencia entre asociación entre la procedencia y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P son mayores a 0,05 lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría: urbano (OR=1.629 ; IC 95% :0,817 – 3.244), urbano marginal (OR=0.546 ; IC 95% :0,239 – 1.251), y rural (OR=0,887 : IC 95% :0,339 - 1,555), se asume que el origen de procedencia materna no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria; La mayor proporción de madres tanto de los casos y los controles fue de origen Urbano entre los cuales se hallaron las ciudades de: Puno, Ilave, Desaguadero, Huancané, Ayaviri y Del departamento de Moquegua según las fichas de recolección de datos no habiendo antecedentes en los resultados en trabajos anteriores consideramos que es un aporte valioso.

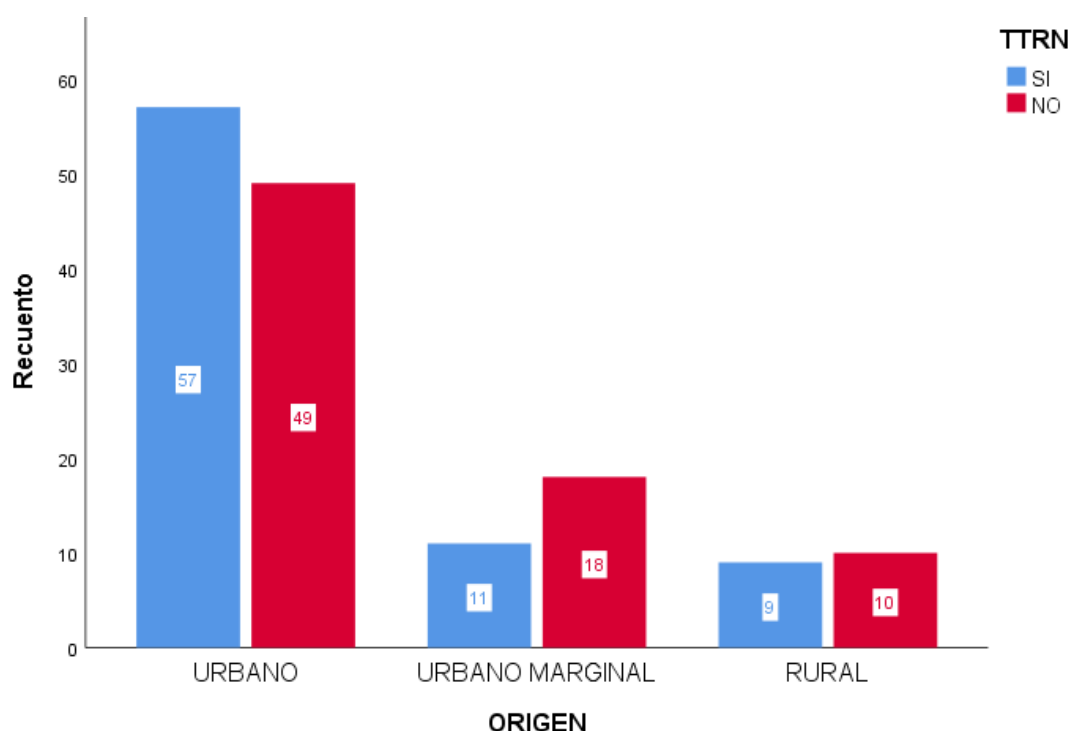


FIGURA 6. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN CIUDAD DE ORIGEN MATERNO PARA CASOS Y CONTROLES

2. EDAD MATERNA:

TABLA 3. EDAD MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						LI	LS
EDAD MATERNA	N	(%)	N	(%)	0,477	1,482	2		LI	LS
< 20 AÑOS	6	7,8%	10	13,0%	0,291	1,116	1	0,566	0,195	1,644
20 – 35 AÑOS	60	77,9%	54	70,1%	0,270	1,216	1	1,503	0,727	3,109
MAYOR DE 35 AÑOS	11	14,3%	13	16,9%	0,657	0,197	1	0,821	0,343	1,965

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 3 observamos dentro de los casos, que las madres cuyas edades ponderan en 20 a 35 años (77,9 %) prevalecen significativamente frente a las madres menores de 20 años (7,8 %) y mayores de 35 años (11,7%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló cierta similitud de prevalencia de madres cuyas edades ponderan entre 20 a 35 años (70,1%), frente a las madres menores de 20 años (13,0 %) y madres mayores de 35 años (16,9%). Tal como se ve en la figura 7 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo edad materna en general es de 1,482 ; para 2 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (5,99); de la misma manera para las subcategorías: madres menores de 20 años ($\chi^2 = 1.116$), madres de 20 a 35 años ($\chi^2=1,216$) y madres mayores de 35 años ($\chi^2= 0,197$) no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de

libertad por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula en general y específica para las subcategorías ; donde menciona la independencia entre asociación entre la edad materna y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P en general son mayores a 0,05 lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría: madres menores de 20 años (OR= 0,566 ; IC 95% : 0,195 - 1,644), madres de 20 a 35 años (OR= 1,644; IC 95% : 0,727 - 3,109), y madres mayores a 35 años (OR= 0,821 : IC 95% : 0,343 - 1,965) y conteniendo en cada caso a la unidad, por lo que se asume que la edad materna no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria.

En tal conclusión nos remitimos a los resultados también obtenidos por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, donde clasifica a las madres en 2 grupos: < 15 años, > a 35 años; y de 15 a 35 años, obteniéndose un OR 0,25 para un IC95%: 0.05- 1.01, concluyó que la edad materna no se asoció como factor de riesgo; **Takaya A. et al.** En Japón - 2008 clasifico a las madres en 2 grupos: mayores de 35 años (OR = 1,3 IC 95%: 0.92 – 1.8; P = 0,13) y mayores de 40 (OR = 1,2 IC 95%: 0.54 - 2.6; P = 0,67) concluyendo de la misma manera que nuestro estudio que la edad materna no es un factor de riesgo. **Chávez P.** En Guayaquil – Ecuador, 2018; obtuvo la distribución porcentual en relación a la edad de la madre de los neonatos con TTRN, siendo la siguiente: menor de 15 años 6 (24%), de 16 a 35 años 16 (64%), y mayores de 36 años 3 (12%), lo cual coincide con nuestra prevalencia de distribución porcentual en el grupo etáreo de 20 a 35 años. **Del Carpio C.** En Arequipa, Perú - 2018, Obtuvo 161 (49.24%) casos y 166 (50.76%) controles donde el valor de P fue mayor a 0.05 en el grupo etáreo de 20 a 35 años lo que demuestra que no hay significancia estadística en cuanto a la edad Materna.

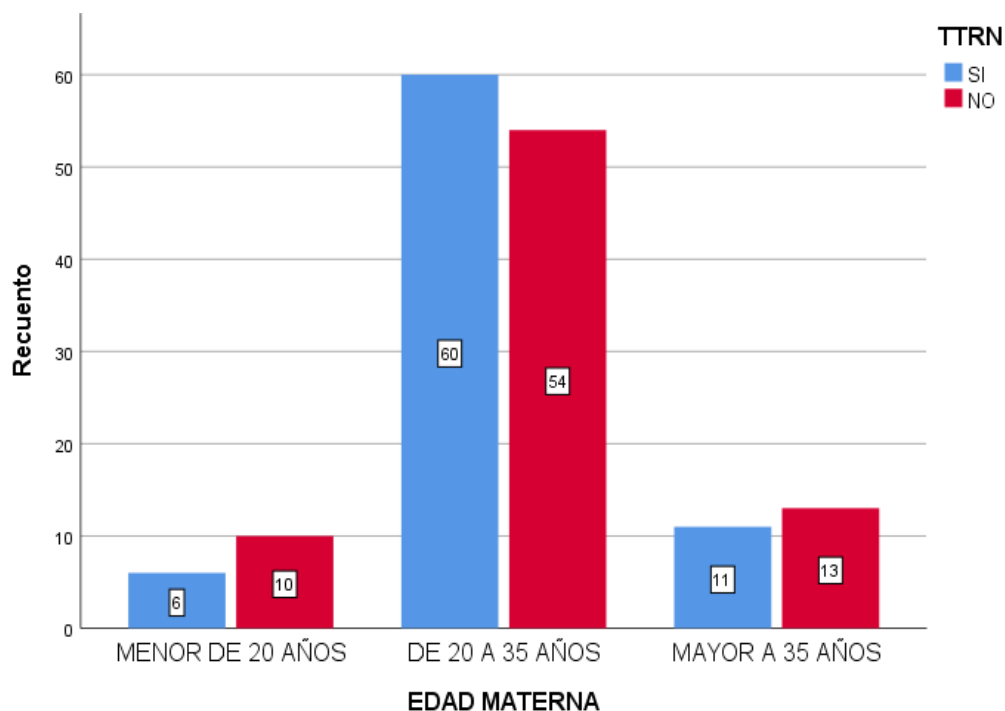


FIGURA 7. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EDAD MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES

3. ESTADO CIVIL:

TABLA 4. ESTADO CIVIL PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)	Controles (n=77)	Controles (n=77)						(LI – LS)	
ESTADO CIVIL	N	(%)	N	(%)	0,549	1,200	2		LI	LS
SOLTERA	2	2,6%	2	2,6%	1,000	0,00	1	1,000	0,137	7,286
CASADA	15	19,5%	10	13,0%	0,275	1,194	1	1,621	0,678	3,875
CONVIVIENTE	60	77,9%	65	84,4%	0,303	1,062	1	0,652	0,288	1,477

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 4 observamos dentro de los casos, que las madres convivientes (77,9 %) prevalecen significativamente frente a las madres solteras (2,6 %) y madres casadas (19,5 %); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló cierta similitud de prevalencia en las madres convivientes (84,4%), frente a las madres solteras (2,6 %) y madres casadas (13.0%). Tal como se ve en la figura 8 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo estado civil en general es de 1,2 ; para 2 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (5,99); de la misma manera para las subcategorías: madres solteras ($\chi^2 = 0,00$), madres casadas ($\chi^2=1,194$) y madres convivientes ($\chi^2=1,062$) no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula en general y específica para las subcategorías ; donde menciona la independencia entre asociación entre la edad materna y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P en general son mayores a 0,05 lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría: madres solteras (OR= 1,00 ; IC 95% : 0,137 – 7,286), madres casadas (OR= 1,644; IC 95% : 0,678- 3,875), madres convivientes(OR= 0,652 : IC 95% : 0,288 - 1,477), por lo que se asume que el estado civil no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria.

En ello nos remitimos a los resultados también obtenidos por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, donde se clasificó el estado civil en 2 grupos: solteras o de unión libre y casadas obteniéndose un OR = 1,08 para un IC95%: 0,61 – 1,90 concluyendo que el estado civil de la madre no es un factor de riesgo al igual que nuestro estudio.

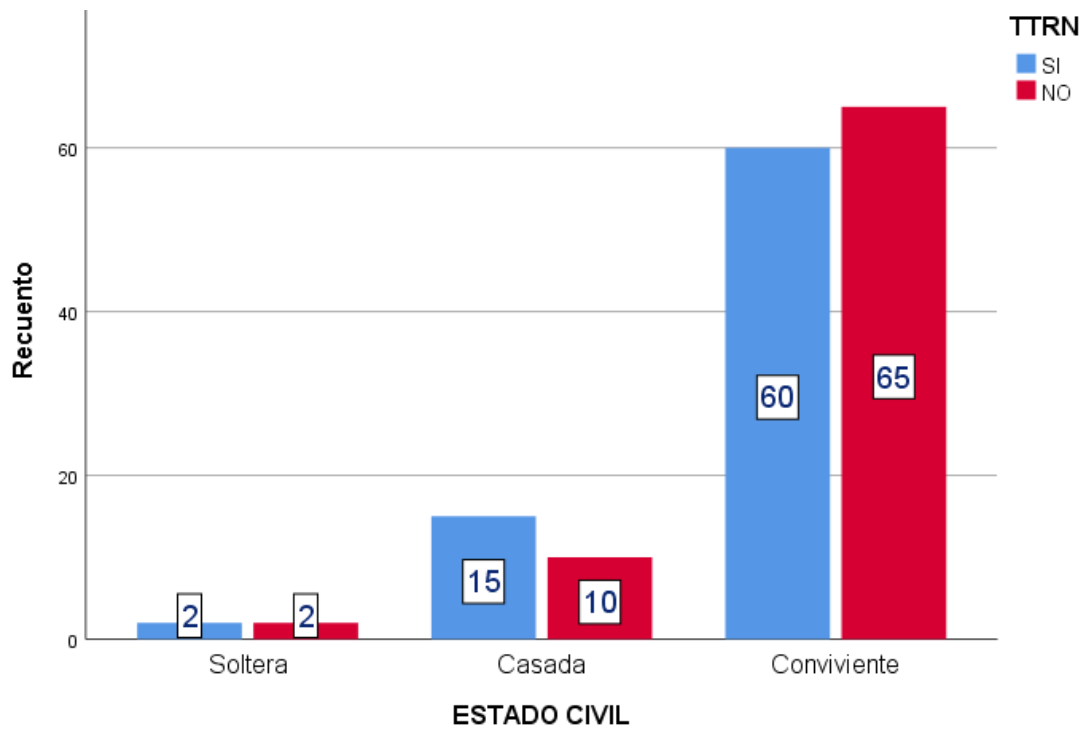


FIGURA 8. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN ESTADO CIVIL PARA CASOS Y CONTROLES

4. GRADO DE ESCOLARIDAD:

TABLA 5. GRADO DE ESCOLARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	G L	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
GRADO DE ESCOLARIDAD	N	(%)	N	(%)	0,878	2,413	6		LI	LS
SIN ESTUDIOS	1	1,3%	0	0,0%	0,316	1,007	1	-	-	-
PRIMARIA INCOMPLETA	3	3,9%	3	3,9%	1,000	0,000	1	1,000	0,195	5,116
PRIMARIA COMPLETA	6	7,8%	4	5,2%	0,513	0,428	1	1,542	0,418	5,697
SECUNDARIA INCOMPLETA	7	9,1%	9	11,7%	0,597	0,279	1	0,756	0,266	2,143
SECUNDARIA COMPLETA	32	41,6%	29	37,7%	0,621	0,244	1	1,177	0,617	2,247
SUPERIOR INCOMPLETA	17	22,1%	17	22,1%	1,000	0,000	1	1,000	0,467	2,142
SUPERIOR COMPLETA	11	14,3%	15	19,5%	0,390	0,740	1	0,689	0,294	1,615

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión : En la tabla 5 observamos dentro de los casos, que las madres que lograron culminar la secundaria (41,6%) prevalecen significativamente frente a las madres sin estudios (1,3%), madres con primaria incompleta (3,9%), madres con primaria completa (7,8%), madres con secundaria incompleta (9,1%), madres con superior incompleta (22,1 %) y madres con superior completa (14,3%) ; asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló cierta similitud de prevalencia en las madres

que culminaron la secundaria(37,7%), frente a las madres con primaria incompleta (3,9%), madres con primaria completa (5,2 %), madres con secundaria incompleta (11,7 %), madres con superior incompleta (22,1 %) y madres con superior completa (19,5%). Tal como se ve en la figura 9 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo grado de escolaridad en general es de 2,413; para 6 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (12,592); de la misma manera para las subcategorías: madres sin estudios ($\chi^2 = 1,007$), madres con primaria incompleta ($\chi^2 = 1,007$), madres con primaria completa ($\chi^2 = 0,428$), madres con secundaria completa ($\chi^2 = 0,244$) , madres con superior incompleta ($\chi^2 = 0,0$ %) y madres con superior completa ($\chi^2 = 0,740$) ; no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula en general y específica para las subcategorías ; donde menciona la independencia entre asociación entre el grado de escolaridad y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P en general son mayores a 0,05 lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría excepto en madres sin estudios pues no hay en los controles : madres con primaria incompleta (OR= 1,0 : IC 95% : 0,195 – 5,116) , madres con primaria completa (OR= 1,542 : IC 95% : 0,418 – 5,697) , madres con secundaria incompleta (OR= 0,756 : IC 95% : 0,266 – 2,143) , madres con secundaria completa (OR= 1,177 : IC 95% : 0,617 – 2,247) madres con superior incompleta (OR= 1,0 : IC 95% : 0,467 – 2,142) y madres con superior completa (OR=0,689 : IC 95% : 0,294 – 1,615), por lo que se asume que el grado de escolaridad no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria.

Nos remitimos a los resultados obtenidos por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, donde se clasificó el grado de escolaridad en 2 grupos: tres años o menos

y cuatro años o más obteniéndose un OR de 1.00 para IC95%: 0.37-2.74 y concluyendo que el grado de escolaridad no fue un factor de riesgo para la taquipnea transitoria al igual que nuestro estudio.

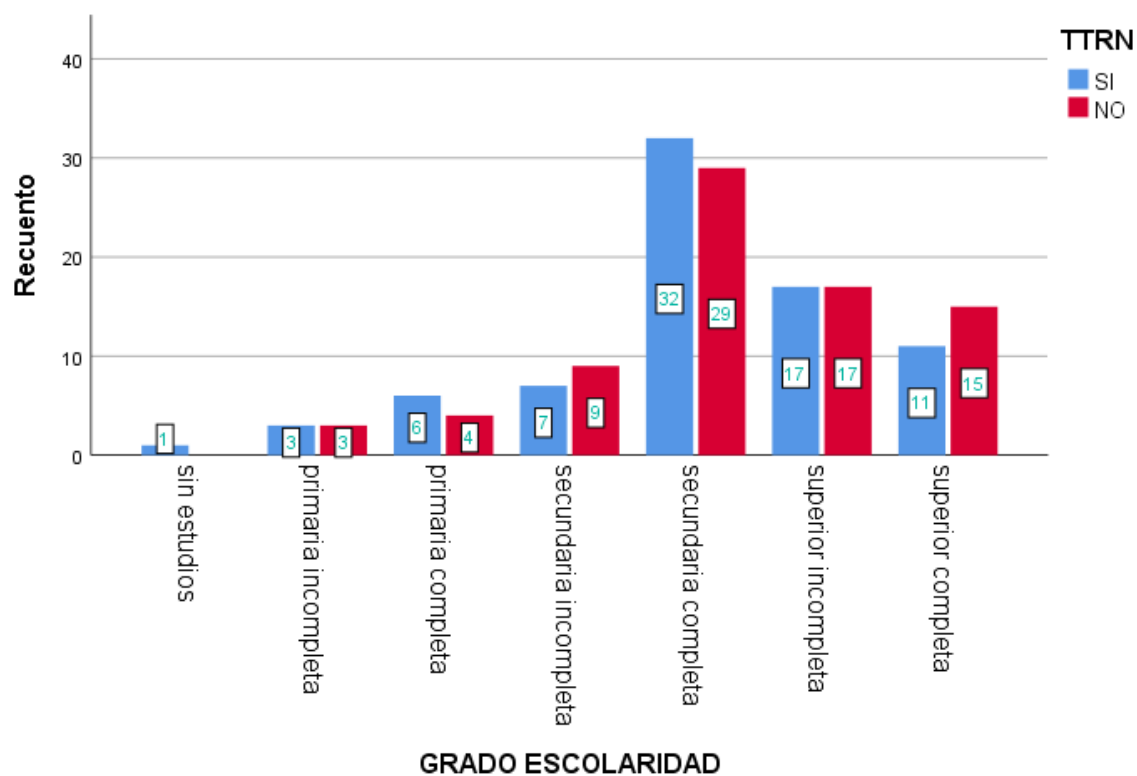


FIGURA 9. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL GRADO DE ESCOLARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES

5. NÚMERO DE GESTACIONES:

TABLA 6. NÚMERO DE GESTACIONES PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						LI	LS
NÚMERO DE GESTACIONES	N	(%)	N	(%)	0,338	3,370	3		LI	LS
PRIMIGESTA	42	54,5%	51	62,2%	0,138	2,199	1	0,612	0,319	1,173
SEGUNDIGESTA	18	23,4%	17	22,1%	0,848	0,037	1	1,077	0,507	2,289
TERCIGESTA	11	14,3%	6	7,8%	0,199	1,653	1	1,972	0,690	5,634
MULTIGESTA	6	7,8%	3	3,9%	0,303	1,062	1	2,085	0,502	8,655

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión : En la tabla 6 observamos dentro de los casos, que prevalecen significativamente las madres que gestaron por primera vez (54,5%) frente a las madres con 2 gestaciones previas (23,4%), madres con 3 gestaciones previas (14,3%) y madres con múltiples gestaciones anteriores (7,8 %); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló similar prevalencia notoria en las madres que gestaron por primera vez (62,2%), frente a las madres con 2 gestaciones previas (22,1%), madres con 3 gestaciones previas (7,8%) y madres con múltiples gestaciones anteriores (3,9%). Tal como se ve en la figura 10 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo número de gestaciones en general es de 3,370; para 3 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (7,815); de la misma manera para las subcategorías: madres con 1 gestación anterior ($\chi^2=0,138$), madres con 2 gestaciones anteriores ($\chi^2= 0,037$), madres con 3 gestaciones anteriores ($\chi^2= 1,653$) y

madres con múltiples gestaciones anteriores ($\chi^2= 1,062$); no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula en general y específica para las subcategorías ; donde menciona la independencia entre asociación entre el número de gestaciones y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P en general son mayores a 0,05 lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría: madres que tuvieron 1 gestación anterior (OR=0,612: IC 95% : 0,319 – 1,173), madres que tuvieron 2 gestaciones anteriores (OR= 1,077 : IC 95% : 0,507 – 2,289), madres que tuvieron 3 gestaciones anteriores (OR=1,972: IC 95% : 0,690 – 5,634) y madres que tuvieron múltiples gestaciones anteriores (OR=2,085: IC 95% : 0,502 – 8,655), por lo que se asume que el número de gestaciones previas no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria.

En ello nos remitimos al estudio realizado por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, donde el número de gestaciones fue clasificado en 2 grupos: 4 a más y 3 a menos obteniéndose un OR de 0.79 para un IC95%: 0.41-1.51 concluyendo que el número de gestaciones no fue un factor de riesgo para el desarrollo de la taquipnea transitoria del recién nacido al igual que nuestro estudio.

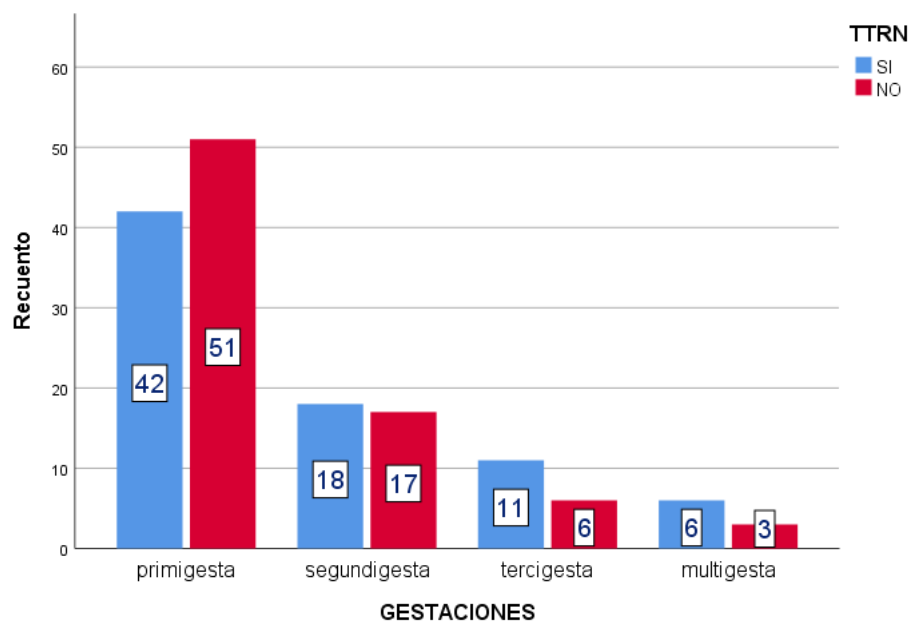


FIGURA 10. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL NÚMERO DE GESTACIÓN PARA CASOS Y CONTROLES

6. PARIDAD:

TABLA 7. NUMERO DE PARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
NÚMERO DE PARIDAD	N	(%)	N	(%)	0,075	6,918	3		LI	LS
NULIPARA	30	39,0%	34	44,2%	0,513	0,428	1	0,807	0,425	1,534
PRIMIPARA	25	32,5%	27	35,1%	0,733	0,116	1	0,890	0,456	1,737
SEGUNDIPARA	11	14,3%	14	18,2%	0,512	0,430	1	0,750	0,317	1,776
MULTIPARA	11	14,3%	2	2,6%	0,009	6,805	1	6,250	1,337	29,227

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 7 observamos dentro de los casos, que las madres que no tuvieron paridades anteriores (39,0%) , presentan prevalencia frente a las madres que tuvieron una paridad previa (32,5 %), madres con 2 paridades previas (14,3%) y madres con múltiples paridades anteriores (14,3%) ; asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló similar prevalencia en las madres que no tuvieron gestaciones anteriores (44,2%), frente a las madres con una paridad anterior (35,1%), madres con 2 paridades anteriores (18,2%), madres con múltiples paridades anteriores (2,6%). Tal como se ve en la figura 11 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo número de paridades anteriores en general es de 6,918; para 3 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (7,815); de la misma manera para las subcategorías: madres que no tuvieron paridades anteriores ($\chi^2=0,428$), madres con 1 paridad anterior ($\chi^2= 0,116$), madres con 2 paridades anteriores ($\chi^2= 0,430$), no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad, llama la atención la χ^2 para madres con múltiples paridades anteriores ($\chi^2=6,805$); por lo que inferimos que la multiparidad es un factor “asociado” a la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P en general son mayores a 0,05 ; lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría: madres que no tuvieron paridades anteriores (OR= 0,807: IC 95% : 0,425 – 1,534), madres que tuvieron 1 paridad anterior (OR= 0,890 : IC 95% : 0,456 - 1,737), madres que tuvieron 2 paridades anteriores (OR= 0,750 ; IC 95%: 0,317 - 1,776), sin embargo llama la atención en las madres que tuvieron múltiples paridades (OR =6,250 ; IC 95% : 1,337 - 29,227), por lo que se asume la primera indagación donde la multiparidad es un factor “asociado” para que el recién nacido presente taquipnea transitoria; Sin embargo **Takaya A. et al.** En Japón - 2008 obtuvo un OR de 2,1 para IC 95 %: 1.5 - 3.0 y un valor de $P < 0.001$ Para las Madres

nulíparas concluyendo que las madres nulíparas tienen 2 veces más riesgo de que el RN presente TTRN, lo cual difiere de nuestro estudio.

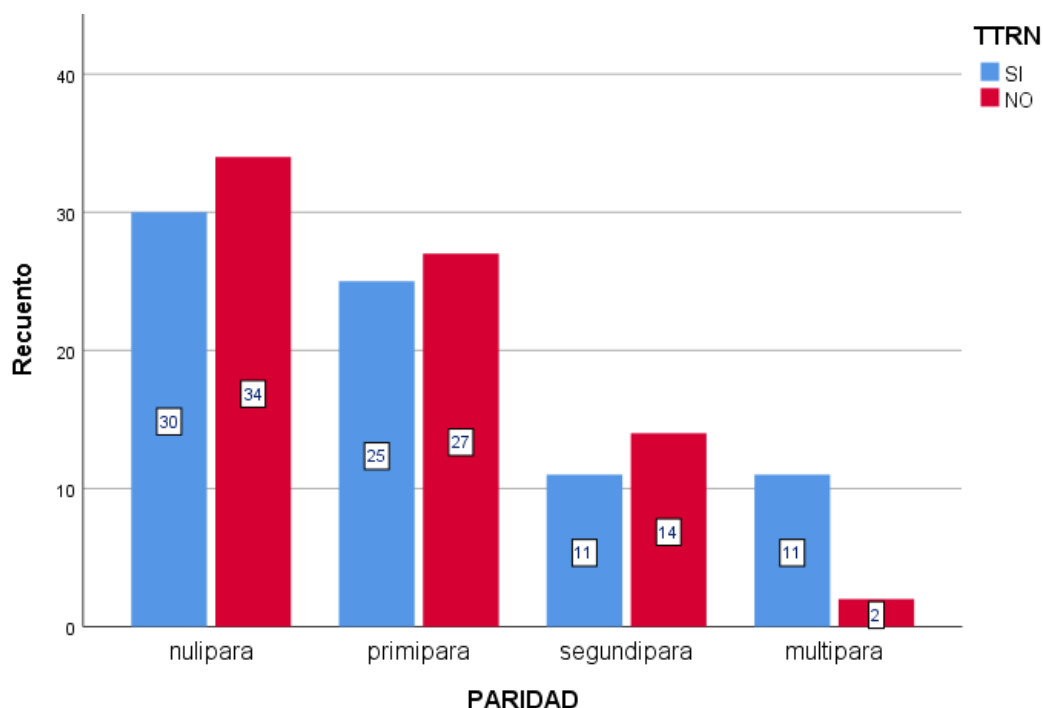


FIGURA 11. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL NÚMERO DE PARIDAD PARA CASOS Y CONTROLES

7. ABORTOS PREVIOS:

TABLA 8. ABORTOS PREVIOS PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95% (LI – LS)	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						LI	LS
ABORTOS	N	(%)	N	(%)						
SI	21	27,3%	21	27,3%	1,000	1,000	1	1	0,492	2,032
NO	56	72,7%	56	72,7%						

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 8 observamos absoluta similitud dentro de los casos y los controles, donde hay prevalencia en las madres que no presentaron abortos anteriores (72,7%) frente a las madres que presentaron abortos anteriores (27,3 %). Tal como se ve en la figura 12, de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo abortos previos es de 1 ; para 1 grado de libertad, situándose por debajo de la χ^2 crítica (3,841) por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; donde menciona la independencia entre asociación del número de abortos previos y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es de 1, el cual es mayor de 0,05 ; lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio (OR= 1,00 : IC 95% :0,492 - 2,032), por lo que se asume que no existe asociación entre el número de abortos y la taquipnea transitoria del recién nacido; no habiendo antecedentes en los resultados en trabajos anteriores consideramos que es un aporte valioso.

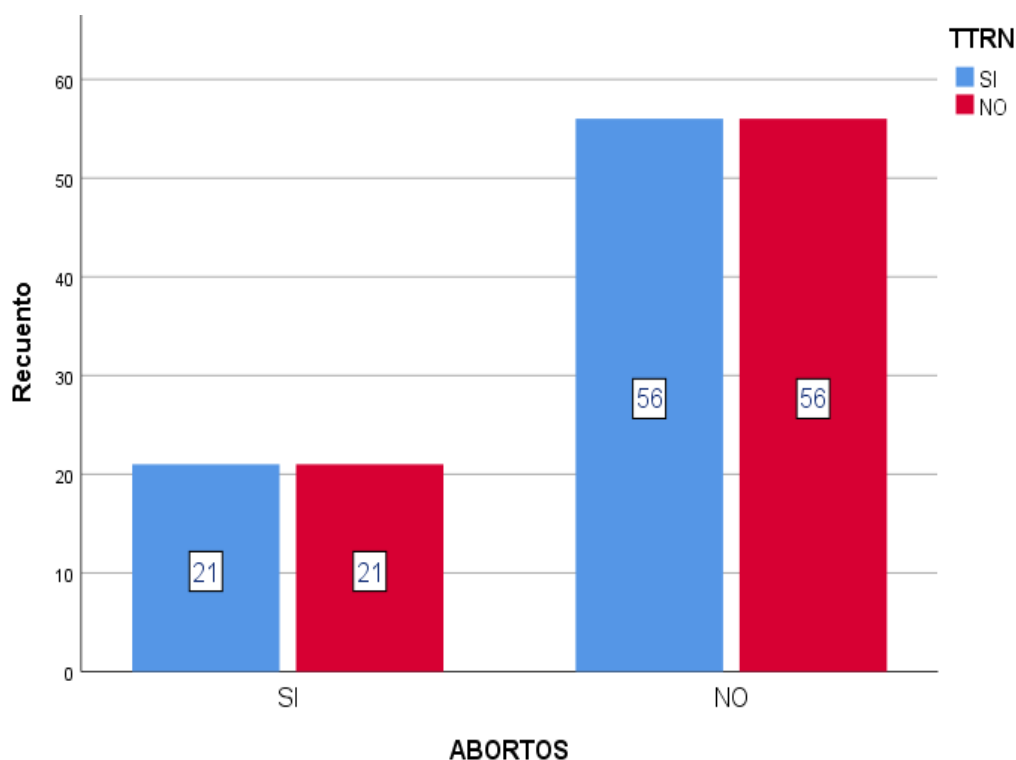


FIGURA 12. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL NÚMERO DE ABORTOS PREVIOS PARA CASOS Y CONTROLES

8. CONTROLES PRENATALES:

TABLA 9. NÚMERO DE CONTROLES PRENATALES PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
CONTROLES PRENATALES	N	(%)	N	(%)	0,169	1,890	1	1,727	LI	LS
MENOR DE 6	20	26,0%	13	16,9%	0,169	1,890	1	1,727	0,789	3,784
MAYOR A 6	57	74,0%	64	83,1%	0,217	1,523	1	0,609	0,276	1,344

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión : En la tabla 9 observamos dentro de los casos, que el 74% realizo de 6 a más controles prenatales y el 26% realizo menos de 6 controles prenatales; de igual manera en las madres de neonatos sin TTRN el 83,1 % realizo de 6 a más controles prenatales y el 16,9 % realizo menos de 6 controles prenatales tal como se ve en la figura 13, de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo del número de controles prenatales es de 1,890 ; para 1 grado de libertad, situándose por debajo de la χ^2 critica (3,841) por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; donde menciona la independendencia entre asociación entre el número de controles prenatales y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P en general para el factor de riesgo es de 0,169 el cual es mayor de 0,05 ; lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio para menor a 6 controles prenatales (OR= 1,727 : IC 95% :0,079 - 3,784), mayor a 6 controles prenatales (OR= 0,609 : IC 95% :0,276 - 1,344); concluimos que el número de controles prenatales no es un factor de riesgo para que el

neonato presente taquipnea transitoria. Nos respalda los resultados encontrados por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, donde se clasificó los controles prenatales en 2 grupos: Inadecuado o nulo y adecuado obteniéndose un OR de 1.19 para IC95%: 0.58-2.44, concluyendo al igual que nosotros, que el número de controles prenatales no fue un factor de riesgo para el recién nacido presente taquipnea transitoria.

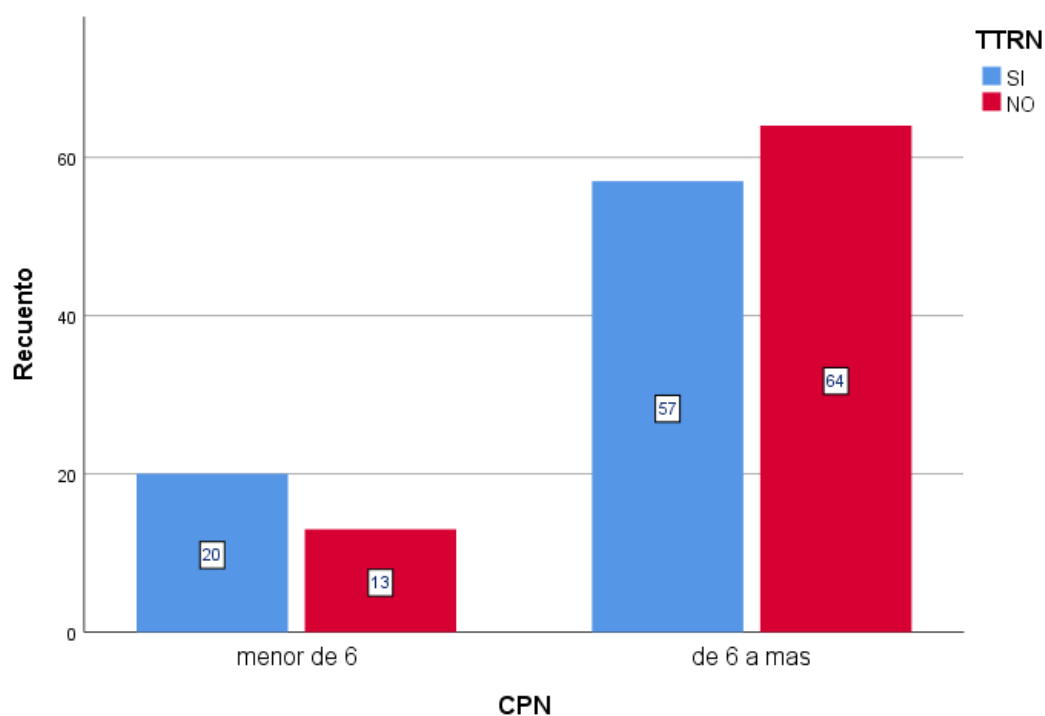


FIGURA 13. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN LOS CONTROLES PRE NATALES PARA CASOS Y CONTROLES

9. DIABETES GESTACIONAL:

TABLA 10. ANTECEDENTE DE DIABETES GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE NEONATOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
DIABETES GESTACIONAL	N	(%)	N	(%)	0,003	8,937	1	7,617	LI	LS
	SI	13	16,9%	2					2,6%	
NO	64	83,1%	75	97,4%						

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 10 observamos dentro de los casos, que prevalecen las madres que no tuvieron antecedente de diabetes gestacional (83,1%), frente a las madres que sí tuvieron antecedente de diabetes gestacional (16,9%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló cierta similitud de prevalencia de las madres que no tuvieron antecedente de diabetes gestacional (97,4%), frente a las madres que sí tuvieron antecedente de diabetes gestacional (2,6%). Tal como se ve en la figura 14 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo materno: Diabetes Gestacional es de 8,937; para 1 grado de libertad situándose por encima de la χ^2 crítica (3,841); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde se menciona la asociación entre la diabetes gestacional y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es 0,03; como es menor a 0,05 demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio: (OR=7,617 : IC 95% :1,617 - 35,023); demuestra que los neonatos cuyas madres cursaron con diabetes gestacional tienen 8 veces más riesgo de

presentar TTRN que aquellos que no tuvieron dicho antecedente; por lo que se asume que la diabetes gestacional es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria, nuestros resultados son superiores a **Merino M.** En Trujillo - Perú 2014, obtuvo que la diabetes gestacional estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido (OR: 4.46, IC 95%: 1.36 – 7.12; $p < 0.05$) donde se evidencia que dichos RN presentan 5 veces más riesgo de presentar TTRN. **Estela J.** Cajamarca - Perú 2017; obtuvo un OR = 10.02 Para un IC95% 1.96 – 50.942 y un valor de $P < 0.05$. Además de Chi^2 : 9.64, lo cual es superior a nuestros resultados. Sin embargo **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, encontró que la diabetes gestacional no estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido (OR: 1.02, IC 95%: 0.00 – 1.68); Siendo además corroborado por **Trujillo A.** En Lima – Perú 2018 donde obtuvo un OR= 0,84, teniendo como valores de IC 95% (0,31 – 2,24) y un valor de $P = 0,73$ lo cual demuestra que no hay asociación estadística significativa.

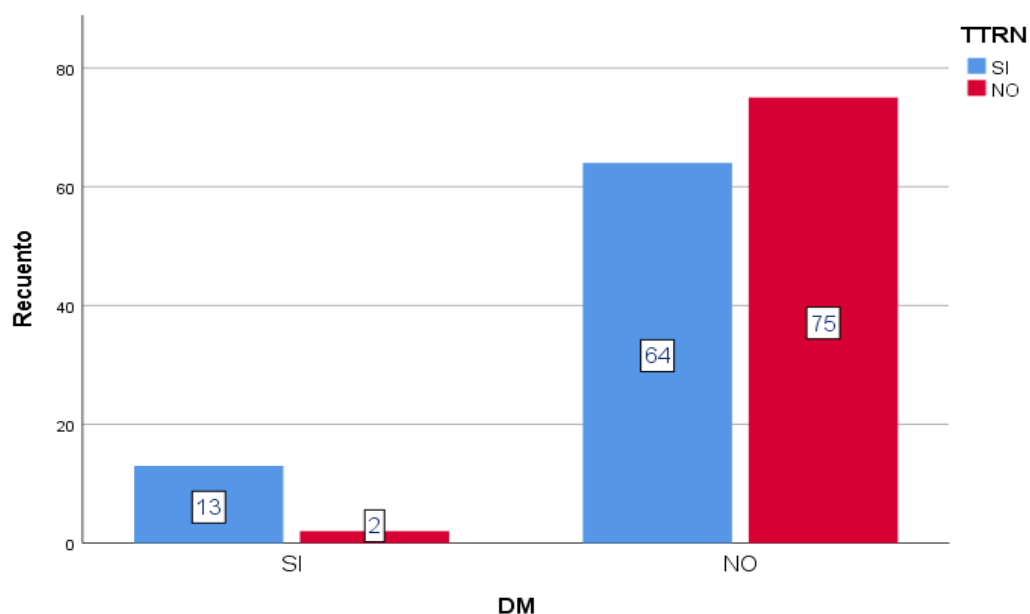


FIGURA 14. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN LA DIABETES GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES.

10. INFECCIÓN URINARIA:

TABLA 11. ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						LI	LS
INFECCIÓN URINARIA	N	(%)	N	(%)						
SI	45	58,4%	25	32,5%	0,001	10,476	1	2,925	1,515	5,648
NO	32	41,6%	52	67,5%						

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 11 observamos dentro de los casos, que prevalecen las madres que tuvieron antecedente de infección urinaria (58,4%), frente a las madres que no tuvieron antecedente de infección urinaria (41,6%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló la prevalencia de las madres que no tuvieron antecedente de infección urinaria (67,5%), frente a las madres que sí tuvieron antecedente de infección urinaria (32,5%). Tal como se ve en la figura 15 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo materno: Infección Urinaria es de 10,476; para 1 grado de libertad situándose por encima de la χ^2 crítica (3,841); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde se menciona la asociación entre la infección urinaria y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es 0,01; como es menor a 0,05 demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio: OR=2,925 : IC 95% : 1,515 - 5,648; demuestra que los neonatos cuyas madres cursaron con infección urinaria durante la gestación tienen 3 veces más riesgo de presentar TTNR que aquellos que no lo

tuvieron; por lo que se asume que la infección urinaria durante la gestación es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Asimismo esto es corroborado por **Castillo G.** En Lima – Perú 2018, donde se encontró una asociación estadísticamente significativa ya que se estableció que madres cursaron con ITU durante la gestación tiene 3,74 veces más riesgo de padecer taquipnea transitoria del recién nacido (OR= 3,74; p=0,00; IC95%: 1,83-7,63). Corroborando la importancia de esta variable como antecedente en las gestantes. En contraposición con **Del Carpio C.** En Arequipa - Perú 2017, obtuvo 85 casos (48.30%) y 91 (51.70%) controles y un valor de $P > 0.05$ por lo que concluyo que la ITU materna no fue un factor de riesgo.

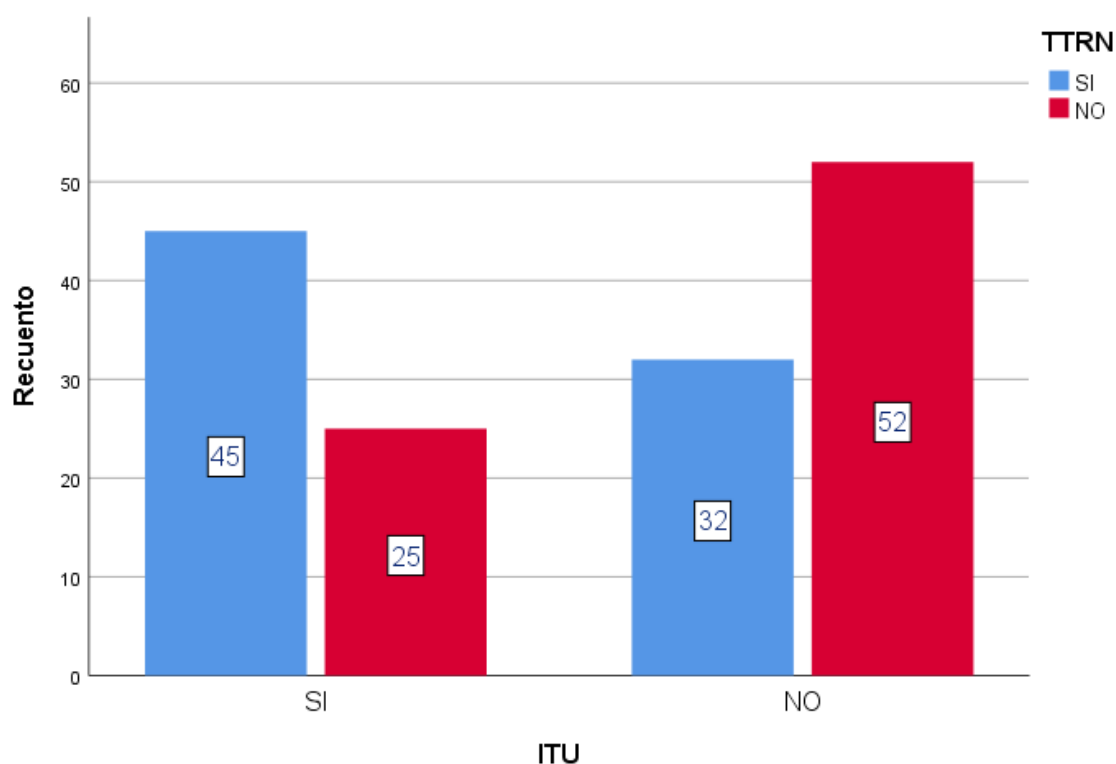


FIGURA 15. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE INFECCIÓN URINARIA PARA CASOS Y CONTROLES

11. TIPO DE PARTO:

TABLA 12. TIPO DE PARTO PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
PARTO	N	(%)	N	(%)	0,142	3,900	2		LI	LS
VAGINAL ESPONTÁNEO	35	45,5%	45	58,4%	0,107	2,601	1	0,593	0,313	1,121
VAGINAL INDUCIDO	4	5,2%	6	7,8%	0,513	0,428	1	0,648	0,176	2,395
CESÁREA	38	49,4%	26	33,8%	0,050	3,850	1	1,911	0,998	3,662

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 12 observamos dentro de los casos, que las madres cuyo parto fue por cesárea (49,4%) prevalecen frente a las madres cuyo parto fue vaginal espontánea (45,5 %) y vaginal inducido (5,2 %); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló la prevalencia de madres cuyo parto fue vaginal espontáneo (58,4%), frente a las madres cuyo parto fue por cesárea (33,8%) y vaginal inducido (7,8%). Tal como se ve en la figura 16 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo obstétrico por tipo de parto en general es de 3,900; para 2 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (5,99); de la misma manera para las subcategorías: parto vaginal espontáneo ($\chi^2=2,601$) y parto vaginal inducido ($\chi^2=0,428$), no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad, sin embargo la χ^2 para el parto por cesárea ($\chi^2=3,850$) supera la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna específica para las subcategoría: parto por cesárea; donde menciona la

asociación entre el parto por cesárea y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es de 0,050 lo que demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio en cada subcategoría: parto vaginal espontaneo (OR=0,593 ; IC 95% :0,313 – 1,121), parto vaginal inducido (OR=0,628 ; IC 95% :0,176 – 2,395), y parto por cesárea (OR=1,911 : IC 95% :0,988 - 3,662), de este último inferimos que los neonatos cuyo parto fue por cesárea tienen 2 veces más riesgo de presentar TTRN que aquellos que no, por lo que concluimos que el parto por cesárea es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Esto fue corroborado por **Merino M.** En Trujillo – Perú 2014; encontró que la culminación de la gestación por medio de cesárea estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido con un OR: 2.21, IC 95%: 1.22 – 4.18 y un valor de $p < 0.05$ demostró al igual que nosotros que los recién nacidos cuyo tipo de parto fue por cesárea presentó 2 veces el riesgo de tener taquipnea transitoria. Asimismo esto concuerda con **Del Carpio C.** En Arequipa - Perú 2017. Donde el OR fue de 5.6 para la culminación del parto fue por cesárea, para IC95%: 2.04 – 8.4 y un valor de $P < 0.05$ por que concluyó que los recién nacidos vía cesárea presentan un riesgo de 6 veces más de presentar taquipnea transitoria. Asimismo **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, encontró que el nacimiento por cesárea estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido (OR: 2.01, IC 95%: 1.14 – 3.57); coincidiendo también con los resultados encontrados en nuestra investigación. **Estela J.** En Cajamarca – Perú 2017 obtuvo resultados superiores a los nuestros en cuanto a la cesárea como factor de riesgo con un Odds ratio de 7.42 para IC al 95%:1.79 – 30.66 y un valor de $P < 0.05$ Concluyó que la finalización por cesárea muestra 8 veces más riesgo de presentar TTRN.

Castillo G. En Lima – Perú 2018, halló Un OR = 6,86 en cuanto al parto por cesárea, con un valor de $P = 0,00$; IC95%: 0.68 – 2.90 concluyendo que los recién nacidos

vía cesárea tienen 7 veces más riesgo de desarrollar taquipnea transitoria. Asimismo **Chávez P.** En Guayaquil – Ecuador, 2018 obtuvo una distribución porcentual de los 25 RN diagnosticados con TTRN, 3 (12%) fueron obtenidos por parto normal y 22 (88%) obtenidos por cesárea. Demostrando que según el tipo de parto, predominó la cesárea con relación al parto normal al igual que nuestro estudio donde vimos que 35 (45,5%) fueron vía vaginal espontánea, 4(5,2%) fueron vaginal inducida y 38 (49,4%) fueron vía Cesárea.

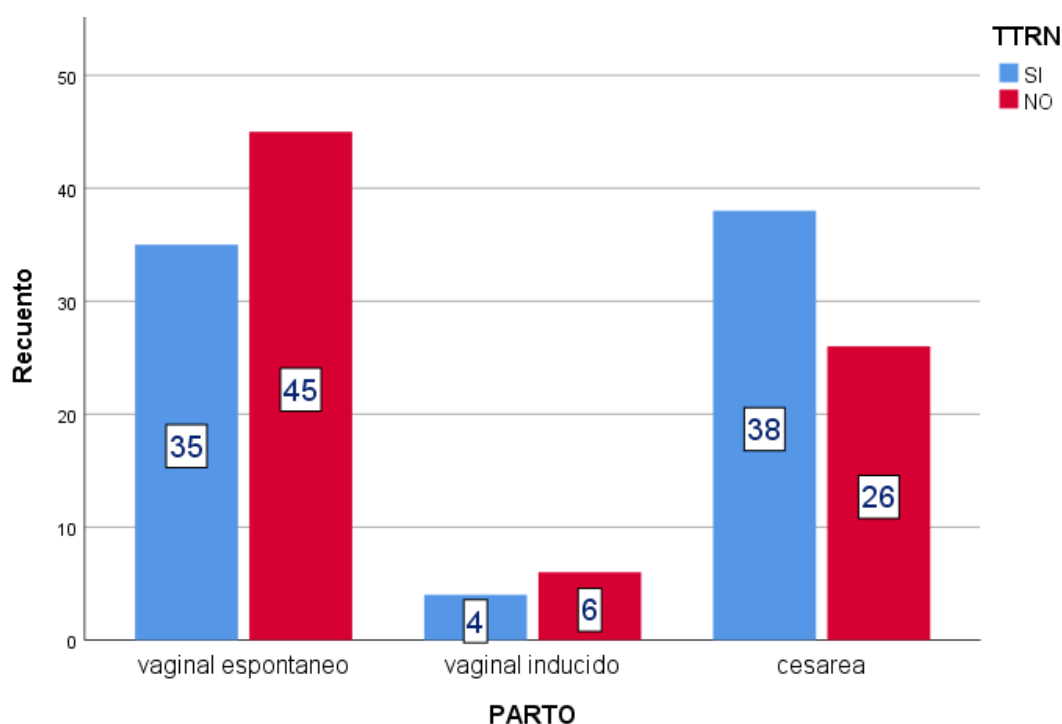


FIGURA 16. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL TIPO DE PARTO PARA CASOS Y CONTROLES

12. TRABAJO DE PARTO PREVIO:

TABLA 13. TRABAJO DE PARTO PREVIO PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
TRABAJO										
DE	N	(%)	N	(%)					LI	LS
PARTO					0,491	0,474	1	0,789		
SI	50	64,9%	54	70,1%					0,401	1,551
NO	27	35,1%	23	29,9%						

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión : En la tabla 13 observamos dentro de los casos, que prevalecen las madres que tuvieron antecedente de realizar trabajo de parto (64,9%), frente a las madres que no tuvieron antecedente de realizar trabajo de parto (35,1%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló similar prevalencia de las madres que no tuvieron antecedente que realizaron trabajo de parto (70,1%), frente a las madres que sí tuvieron antecedente de no realizar trabajo de parto (29,9%). Tal como se ve en la figura 17 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo obstétrico: Trabajo de parto previo es de 0,474; para 1 grado de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (3,841); por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula donde se menciona la independencia entre el realizar trabajo de parto previo y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es 0,491 ; como es mayor a 0,05 demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio: OR= 0,897 : IC 95% : 0,401 – 1,551 ; por lo que se asume que el realizar trabajo de parto previo no es un factor de riesgo ni de protección para que el recién nacido presente o no taquipnea transitoria. En

contraposición con **Takaya A. et al.** En Japón - 2008 obtuvo un OR de 0.52 para un IC 95%: 0.30 - 0.89 y un valor de $P = 0.016$ en cuanto al trabajo de parto previo, lo que estableció que el trabajo de parto menor a 3 horas fue un factor protector frente a la TTRN.

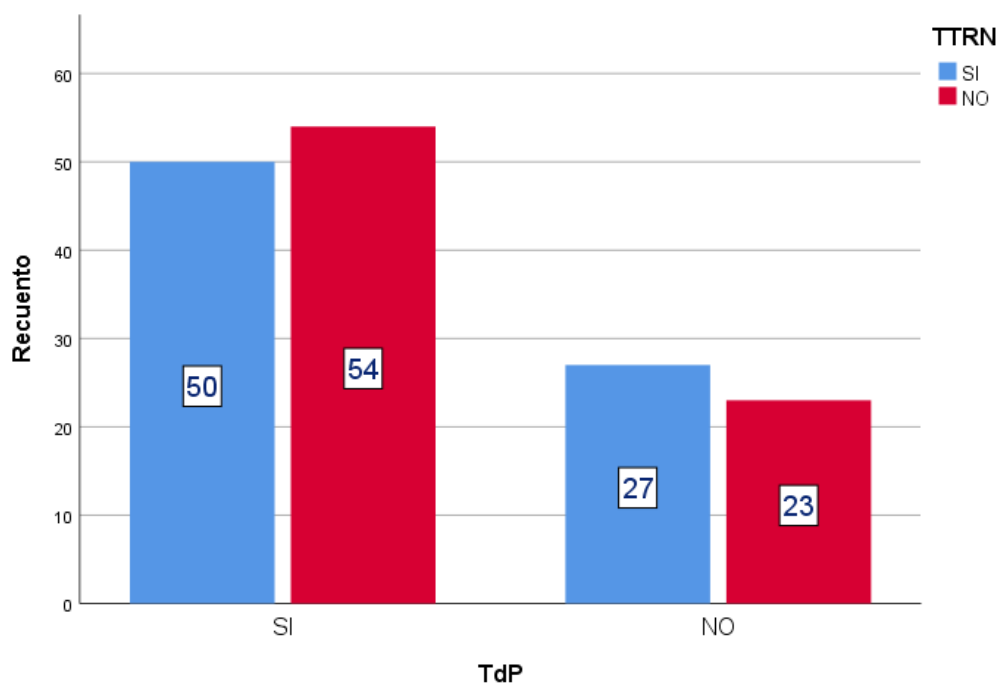


FIGURA 17. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL TRABAJO DE PARTO PREVIO PARA CASOS Y CONTROLES

13. ANESTESIA MATERNA:

TABLA 14. ANTECEDENTE DE ANESTESIA MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95% (LI – LS)	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						LI	LS
ANESTESI										
A	N	(%)	N	(%)					LI	LS
MATERNA					0,050	3,850	1	1,911		
SI	38	49,4%	26	33,8%					0,998	3,662
NO	39	50,6%	51	66,2%						

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 14 observamos dentro de los casos, que prevalecen las madres que tuvieron antecedente de anestesia (50,6%), frente a las madres que tuvieron antecedente de anestesia (49,4%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló similar prevalencia de las madres que no tuvieron antecedente de anestesia (66,2%), frente a las madres que tuvieron antecedente de anestesia (38,8%). Tal como se ve en la figura 17 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para este factor es de 3,850 ; para 1 grado de libertad situándose por encima de la χ^2 crítica (3,841); por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde se menciona la asociación entre la anestesia materna y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es 0,05 lo demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio: OR=1,911 : IC 95% : 0,998 – 3,662 ; demuestra que los neonatos cuyas madres estuvieron afectadas por anestesia tienen 2 veces más riesgo de presentar TTNR que aquellos que no; por lo

que se asume que la anestesia materna es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Lo que es corroborado por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, en cuanto a la anestesia materna, encontró un OR de 2,04 para IC95%: IC: 1.14-3.64 al igual que nuestros resultados.

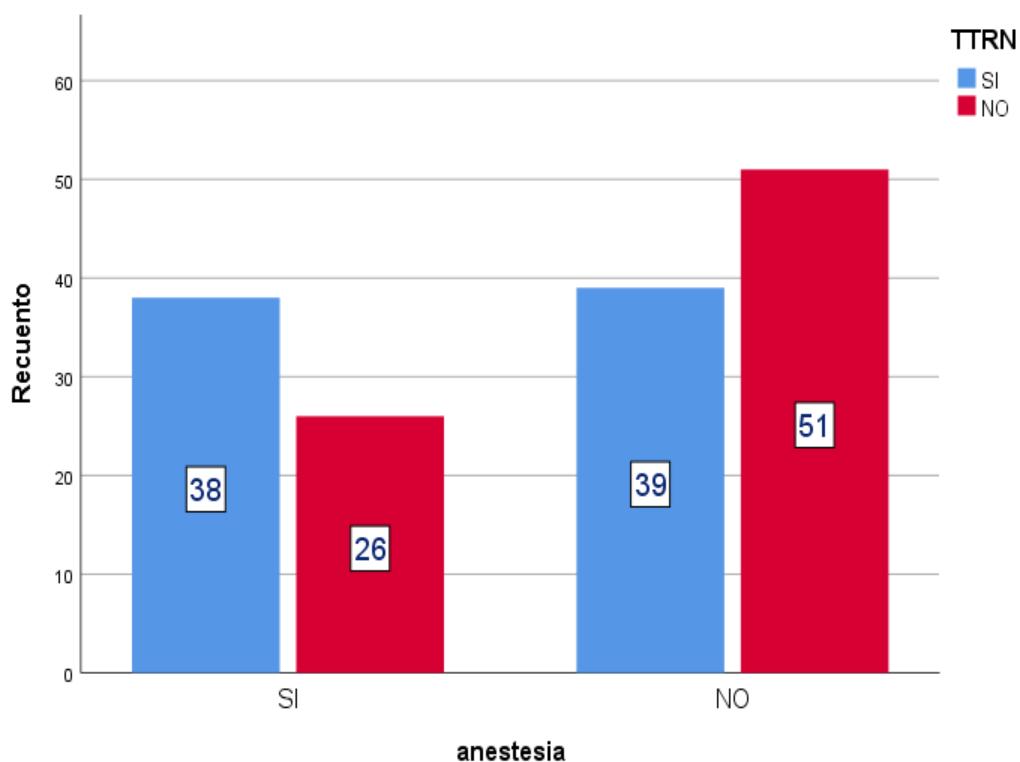


FIGURA 18. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE ANESTESIA MATERNA PARA CASOS Y CONTROLES.

14. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS:

TABLA 15. ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PARA CASOS Y CONTROLES EN LAS MADRES DE RECIÉN NACIDOS, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95% (LI – LS)	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)							
RPM	N	(%)	N	(%)	0,241	2,847	2		LI	LS
< 24 Horas	11	13,0%	15	19,5%	0,390	0,740	1	0,689	0,294	1,615
> 24 Horas	5	6,5%	9	11,7%	0,262	1,257	1	0,525	0,167	1,644
NO RPM	61	80,5%	53	68,8%	0,142	2,161	1	0,579	0,279	1,204

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 15 observamos dentro de los casos, que las madres que no presentaron ruptura prematura de membranas (80,5%) prevalecen frente a las madres que presentaron ruptura prematura de membranas menor a 24 horas (13,0 %) y mayor a 24 horas (6,5%); asimismo dentro de las madres de neonatos sin TTRN se halló similar prevalencia de las madres que no presentaron ruptura prematura de membranas (68,8%) frente a las madres que presentaron ruptura prematura de membranas menor a 24 horas (19,5 %) y mayor a 24 horas (11,7%). Tal como se ve en la figura 19 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo obstétrico por ruptura prematura de membranas en general es de 2,847 ; para 2 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (5,99); de la misma manera para las subcategorías: ruptura prematura de membranas menor a 24 horas ($\chi^2=0,740$), ruptura prematura de membranas mayor a 24 horas ($\chi^2=1,257$) y ausencia de ruptura prematura de membranas ($\chi^2=2,161$) y en cada caso no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad, por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula ; donde

menciona la independencia entre la ruptura prematura de membranas y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que los valores de P en general son mayores de 0,05; lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio para cada subcategoría : ruptura prematura de membranas menor a 24 horas (OR=0,689 ; IC 95%: 0,294 - 1,615), ruptura prematura de membranas mayor a 24 horas (OR= 0,525 ; IC 95%: 0,167 - 1,644), y ausencia de ruptura prematura de membranas (OR= 0,579 ; IC 95% : 0,279 - 1,204), finalmente concluimos que la ruptura prematura de membranas no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. En contraposición con **Trujillo A.** En Lima – Perú 2018 en cuanto a la RPM obtuvo Odds Ratio mayor a la unidad (OR= 4,17), teniendo como valores de IC 95% (2,04 – 8,53) y valor de P = 0,00 asumió que los recién nacidos cuyas madres presentaron ruptura prematura de membranas presentaron 4 veces más riesgo de presentar taquipnea transitoria, concluyendo finalmente que la ruptura prematura de membranas es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Asimismo **Estela J.** En Cajamarca – Perú 2017, en cuanto a RPM, obtuvo un Odds ratio: 4.60 para IC 95%: (1.24 – 16.96) y valor de $p < 0.05$ lo que demostró la asociación como factor de riesgo. **Castillo G.** En Lima - Perú 2018 obtuvo un 38,9% de madres de recién nacidos presentaron taquipnea transitoria, para un OR = 4,05; P = 0,00; IC95%: 1,99 – 8,2; lo que demostró que la ruptura prematura de membranas fue un factor de riesgo. **Merino M.** En Trujillo – Perú 2014 obtuvo que el 30% de madres cuyos RN presentaron TTRN para un Odds ratio: 2.78 e intervalos de confianza al 95%: (1.72 – 5.38) y un valor de $p < 0.05$ lo que demostró la asociación estadística de la RPM como factor de riesgo. **Del Carpio C.** En Arequipa - Perú 2017. En relación entre RPM y casos de TTRN, halló asociación estadísticamente significativa entre ambas variables con un Odds Ratio de 3.1 (IC: 1.8 – 5.3) con lo que demostró que la RPM se comportó como un factor de riesgo.

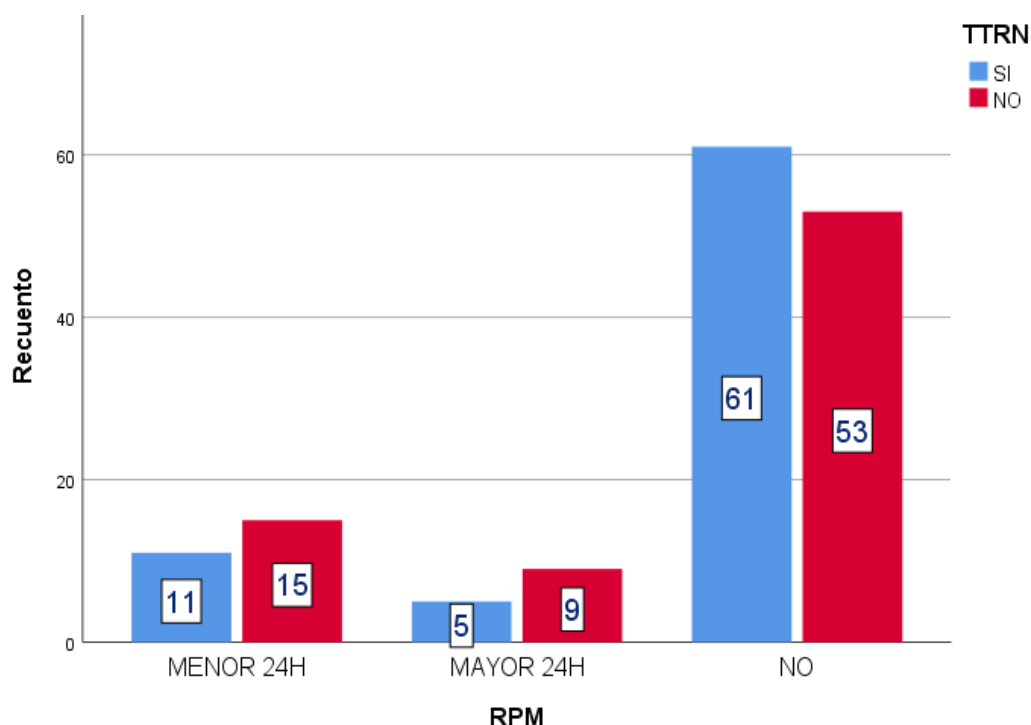


FIGURA 19. GRÁFICOS DE BARRAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PARA CASOS Y CONTROLES.

15. GESTACIÓN MÚLTIPLE:

TABLA 16. RECIÉN NACIDOS AFECTADOS POR GESTACIÓN MULTIPLE PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)	Controles (n=77)							(LI – LS)	
GESTACIÓN MÚLTIPLE	N	(%)	N	(%)					LI	LS
SI	8	10,4%	3	3,9%	0,118	2,448	1	2,860		
NO	69	89,6%	74	96,1%					0,729	11,219

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 16 observamos dentro de los casos, que prevalecen significativamente los recién nacidos no procedentes de gestaciones múltiples (89,6 %), frente a los recién nacidos procedentes de gestaciones múltiples (10,4 %); asimismo dentro de los neonatos sin TTRN se halló similitud de prevalencia en los recién nacidos no procedentes de gestaciones múltiples (96,1 %), frente a los recién nacidos procedentes de gestaciones múltiples (3,9 %). Tal como se ve en la figura 20 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo obstétrico: gestación múltiple es de 2,448; para 1 grado de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (3,841); por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula donde se menciona la independencia entre la gestación múltiple y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es 0,118; como es mayor a 0,05 demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio: OR=2,860 : IC 95% : 0,729 – 11,219 ; por lo que se asume que la gestación múltiple no es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. En contraposición con **Takaya A. et al.** En Japón - 2008, en cuanto a los embarazos gemelares obtuvo un OR = 2.5 Para un IC 1.2 a 5.2 y un valor de P de 0,014 lo que demuestra la significancia estadística y concluye que los recién nacidos afectados por embarazos gemelares tienen 3 veces más riesgo de presentar TTRN.

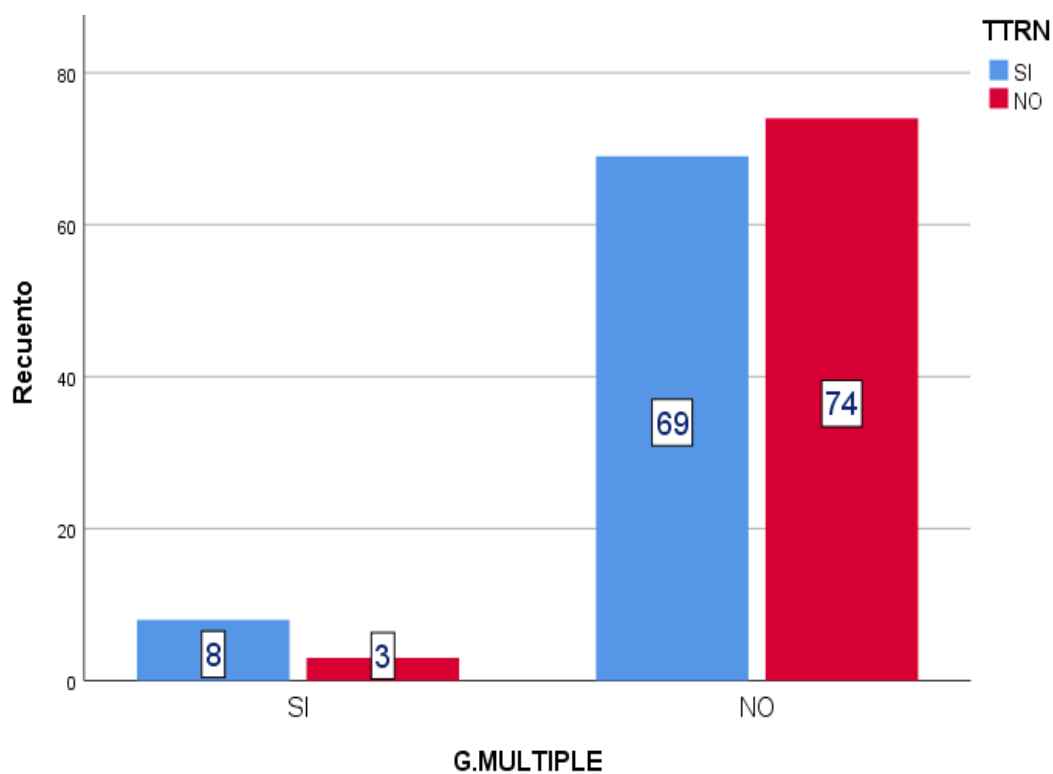


FIGURA 20. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS AFECTADOS POR GESTACIÓN MÚLTIPLE PARA CASOS Y CONTROLES.

16. EDAD GESTACIONAL:

TABLA 17. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						(LI – LS)	
EDAD GESTACIONAL	N	(%)	N	(%)	0,266	6,440	5		LI	LS
PRE TÉRMINO MODERADO	3	3,9%	2	2,6%	0,649	0,207	1	1,520	0,247	9,362
PRE TÉRMINO TARDIO	20	26,0%	10	13,0%	0,042	4,140	1	2,351	1,018	5,430
TÉRMINO TEMPRANO	17	22,1%	15	19,5%	0,691	0,158	1	1,171	,537	2,554
TÉRMINO COMPLETO	34	44,2%	44	57,1%	0,107	2,598	1	,593	,314	1,122
TÉRMINO TARDÍO	3	3,9%	5	6,5%	0,468	0,527	1	,584	,135	2,533
POST TÉRMINO	0	0,00%	1	1,3%	0,316	1,007	1	-	-	-

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 17 observamos en los casos que hay prevalencia de los recién nacidos a término completo (44,2 %) frente a los recién nacidos a pre término moderado (3,9%), pretérmino tardío (26,0%), término temprano (22,1%), término tardío (3,9%) y no habiendo post términos en los casos, asimismo dentro de los recién nacidos sin TTRN se halló similitud de prevalencia de los recién nacidos a término completo (57,1 %) frente a los recién nacidos a pre término moderado (2,6%), pretérmino tardío (13,0%), término temprano (19,5 %), término tardío (6,5%) y post término (1,3%),

tal como se ve en la figura 21, de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para esta variable es de 6,440; para 5 grados de libertad, situándose por debajo de la χ^2 crítica (11,070) y para las subcategorías: pre término moderado $\chi^2 = 0,207$, término temprano $\chi^2 = 0,158$, término completo $\chi^2 = 2,598$, término tardío $\chi^2 = 0,527$ y post término $\chi^2 = 1,007$ para 1 grado de libertad quienes no superan la χ^2 crítica (3,841); sin embargo se hizo el hallazgo de que los recién nacidos a pre término tardío ($\chi^2 = 4,140$) sobrepasan la χ^2 crítica para 1 grado de libertad; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna para esta subcategoría; donde menciona la dependencia de los recién nacidos a pre términos tardío y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P en esta subcategoría es de 0,042, el cual es menor de 0,05; lo que demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio para esta subcategoría (OR= 2,351 : IC 95% : 1,018 - 5,430) y no llamando la atención el resto de subcategorías, inferimos que los recién nacidos cuya edad gestacional se encuentra en el intervalo de los pretérmino tardíos tienen 2 veces más riesgo de presentar taquipnea transitoria; por lo que finalmente se asume que los recién nacidos cuya edad gestacional pondera en 34 semanas y 36 semanas y 6 días catalogados como pretérminos tardíos según nuestra literatura son un factor de riesgo para recién nacido presente taquipnea transitoria. nuestros resultados se corroboran con los de **Del Carpio C.** En Arequipa - Perú 2017. Halló una relación entre la edad gestacional y la aparición de TTRN, donde se obtuvo una relación estadísticamente significativa en los casos prematuros (OR 2.8; IC95%: 1.8-4.6) para un valor de $P < 0.05$, demostrando que la prematuridad fue un factor de riesgo al igual que nuestro estudio.

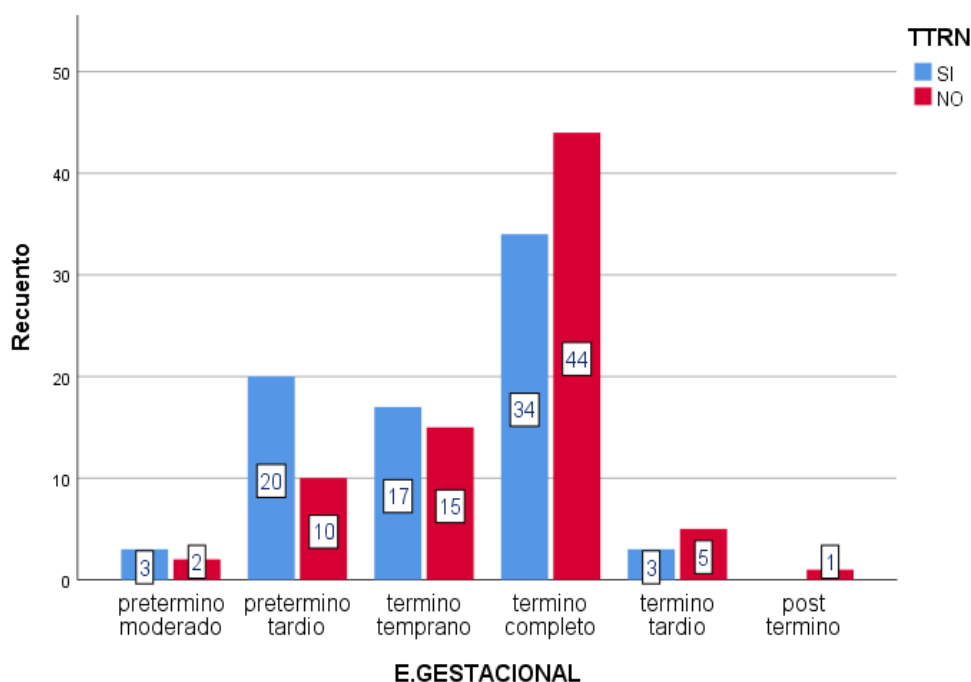


FIGURA 21. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL PARA CASOS Y CONTROLES.

17. SEXO AL NACER:

TABLA 18. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL SEXO PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95% (LI – LS)	
	Casos (n=77)	Controles (n=77)	Casos (n=77)	Controles (n=77)					LI	LS
SEXO	N	(%)	N	(%)						
MASCULINO	39	50,6%	39	50,6%	1,000	0,000	1	1,000	0,532	1,881
FEMENINO	38	49,4%	38	49,4%						

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 18 observamos absoluta similitud dentro de los casos y los controles, donde hay prevalencia en los recién nacidos de sexo masculino (50,6%) frente a los recién nacidos de sexo femenino (49,4%). Tal como se ve en la figura 22, de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de

χ^2 para esta variable es de 0 ; en 1 grado de libertad, situándose por muy debajo de la χ^2 crítica (3,841) por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula; donde menciona la independencia entre el sexo de recién nacido y la taquipnea transitoria; también se evidencia que el valor de P es de 1, el cual es mayor de 0,05 ; lo que demuestra que no hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio OR= 1,00 : IC 95% : 0,532 - 1,881, por lo que se asume que no existe asociación entre el sexo al nacer y la taquipnea transitoria. En contraposición con **Trujillo A.** En Lima – Perú 2018. En cuanto al sexo del recién nacido de sexo masculino obtuvo un OR= 8,18 teniendo como valores de IC 95% (4,24 – 15,78), y un valor de P = 0,00 se asumió que el recién nacido de sexo masculino fue un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Asimismo **Del Carpio C.** En Arequipa – Perú 2017. En cuanto al sexo del recién nacido de sexo masculino obtuvo un OR de 5.10 para IC 95%: (6.4 – 7.5) y un valor de P < 0.05 asumiendo que existe relación estadísticamente significativa con respecto al sexo masculino, reforzado por **Castillo G.** En Lima – Perú 2018, obtuvo un OR = 2,171; IC95%: 1,15 – 4,06 y un valor de P = 0.01 con lo que demostró que los recién nacidos de sexo masculino tienen 2 veces más riesgo de presentar TTRN. Estos resultados fueron semejantes al estudio realizado por **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007 donde encontró que los recién nacidos de sexo masculino estuvieron asociados con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido (OR: 2.02, IC 95%: 1.14 – 3.60). Además de **Chávez P.** En Guayaquil – Ecuador 2018, donde de los 25 RN diagnosticados con TTRN, 19 (76%) fueron de sexo masculino y 6 (24%) del sexo femenino con lo que demostró la prevalencia, contrario a nuestros resultados.

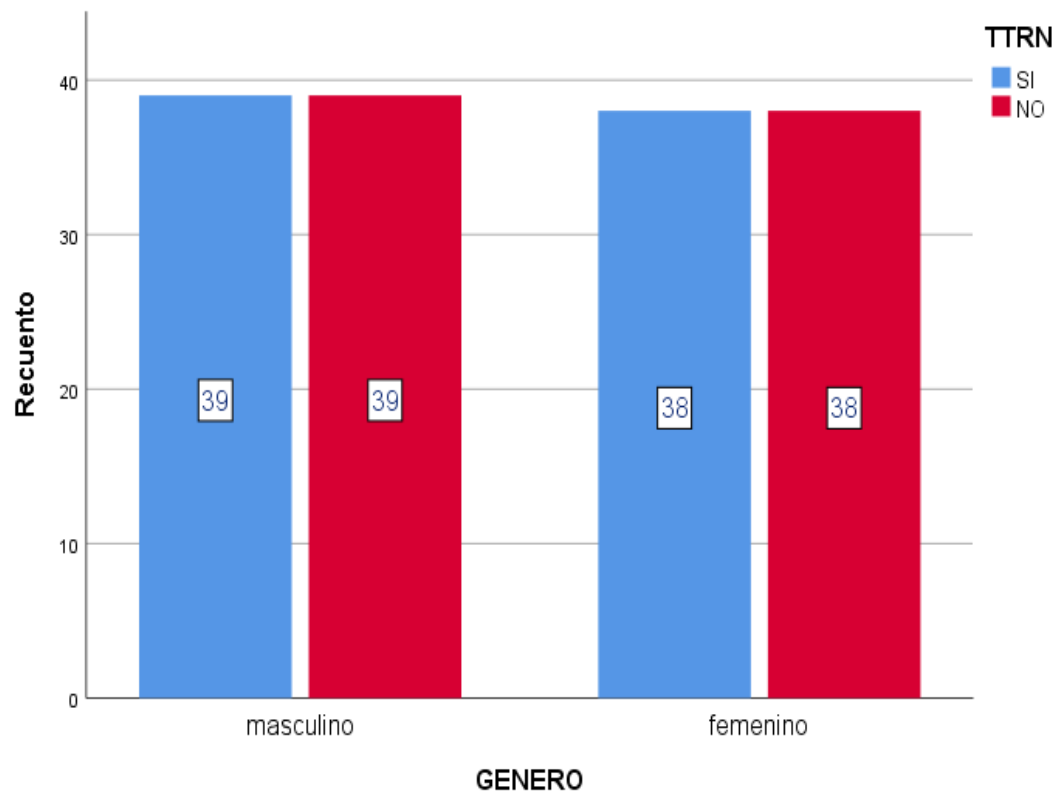


FIGURA 22. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL SEXO PARA CASOS Y CONTROLES

18. PESO AL NACER:

TABLA 19. RECIEN NACIDOS SEGÚN EL PESO, PARA CASOS Y CONTROLES, EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

FUENTE: Elaboración Propia.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)		Controles (n=77)						LI	LS
PESO AL NACER	N	(%)	N	(%)	0,125	4,153	2		LI	LS
BAJO	4	5,2%	5	6,5%	0,731	0,118	1	0,789	0,204	3,057
ADECUADO	63	81,8%	69	89,6%	0,167	1,909	1	0,522	0,205	1,327
MACROSOMÍA	10	13,0%	3	3,9%	0,042	4,117	1	3,682	0,972	13,946

Interpretación y Discusión: En la tabla 19 observamos dentro de los casos, la prevalencia marcada de los recién nacidos con peso adecuado para la edad gestacional (49,4%) frente a los recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional (5,2%) y recién nacidos macrosómicos (13%); asimismo dentro de los recién nacidos sin TTRN se halló similar prevalencia marcada de los recién nacidos con peso adecuado para la edad gestacional (89,6%) frente a los recién nacidos con bajo peso para la edad gestacional (6,5 %) y recién nacidos macrosómicos (3,9 %). Tal como se ve en la figura 23 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo neonatal por el peso al nacer en general es de 4,153; para 2 grados de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (5,99); de la misma manera para las subcategorías: Bajo peso para edad gestacional ($\chi^2=0,118$) y peso adecuado para edad gestacional ($\chi^2= 1,909$), no superan la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad; sin embargo la χ^2 para la macrosomía ($\chi^2=4,117$) supera la χ^2 crítica (3,841) para 1 grado de libertad por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna específica para esta subcategoría; donde menciona la asociación entre la Macrosomía y

la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es de 0,042 lo que demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio para esta subcategoría $OR= 3,682$ IC 95% : 0,972 - 13,946; de donde inferimos que los recién nacidos cuyo peso al nacer fue mayor de 4000 gramos catalogado como macrosómico por nuestra literatura tienen 4 veces más riesgo de presentar TTRN que aquellos que no lo son, por lo que concluimos que un recién nacido macrosómico es un factor de riesgo para que éste presente taquipnea transitoria. Esto es corroborado por **Trujillo A.** En Lima – Perú 2018, donde obtuvo un Odds Ratio mayor a la unidad ($OR= 4,984$), teniendo como valores de IC 95% (2,714 – 9,152) y un valor de $P = 0,000$ demostró que hay significancia estadística, asumiendo que la macrosomía fetal fue un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Asimismo **Merino M.** En Trujillo – Perú 2014” encontró que la macrosomía fetal estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido ($OR: 3.80$, IC 95%: 1.38 – 5.84; $p < 0.05$); lo cual es similar con los resultados encontrados en nuestra investigación. **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007; encontraron que la macrosomía fetal estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido para un $OR: 1.80$ en IC 95%: 0.46 – 7.58; demuestra que hay asociación estadística significativa, concordando con nuestro estudio. De igual manera **Estela J.** En Cajamarca – Perú 2017. En cuanto a la macrosomía obtuvo un Odds ratio de 4.08 para IC al 95%: (1.19 – 13.9) y un valor de $P < 0.05$ con lo cual concluye que los RN Macrosómicos tienen 4 veces más riesgo de presentar TTRN lo que concuerda con nuestros hallazgos. **Castillo G.** En Lima – Perú. 2018, obtuvo un $OR = 3,19$ en cuanto a la macrosomía, para IC95%: 1.31 – 7.75 y un valor de $P = 0,00$ con lo que demostró que los RN macrosómicos tienen 3 veces más riesgo de presentar taquipnea transitoria del recién nacido.

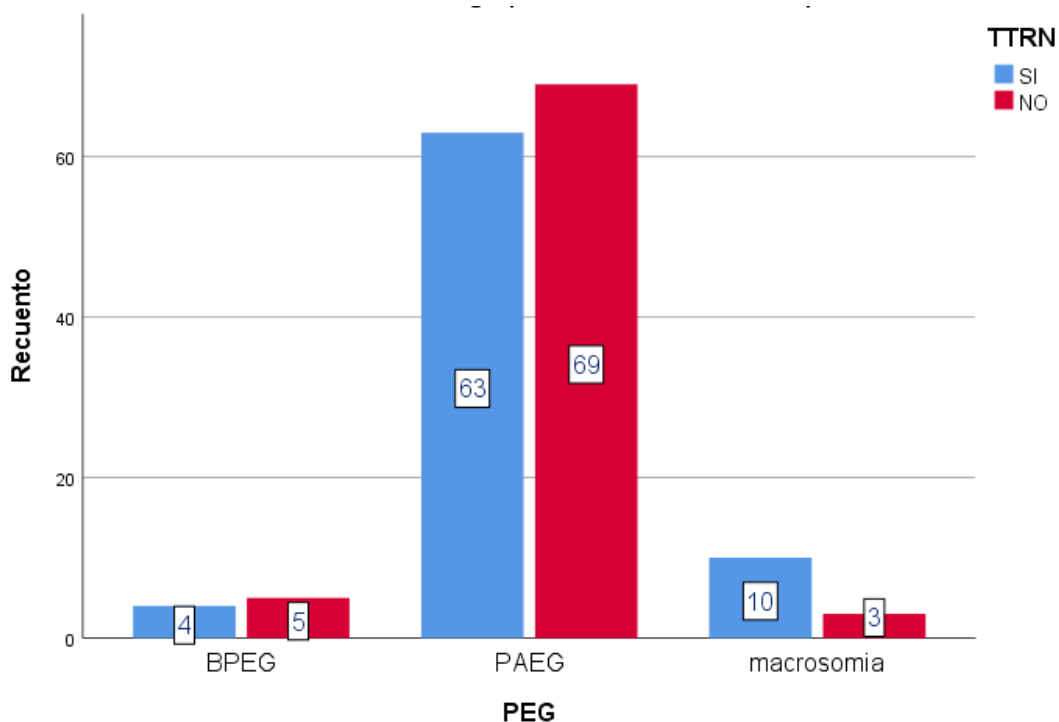


FIGURA 23. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL PESO PARA CASOS Y CONTROLES.

19. APGAR AL MINUTO DE VIDA:

TABLA 20. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR AL MINUTO DE VIDA, PARA CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018.

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95%	
	Casos (n=77)	Controles (n=77)							(LI – LS)	
APGAR 1'	N	(%)	N	(%)					LI	LS
MENOR A 7	25	32,5%	14	18,2%	0,042	4,155	1	2,163	1,022	4,581
MAYOR A 7	52	67,5%	63	81,8%				0,462	0,218	0,979

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 20 observamos dentro de los casos, la prevalencia marcada de los neonatos nacidos con APGAR mayor o igual a 7 (67,5%) frente a los neonatos nacidos con APGAR menor a 7 (32,5%); asimismo de los neonatos

sin TTRN se halló similar prevalencia marcada de los neonatos nacidos con APGAR mayor o igual a 7 (81,8%) frente a los neonatos nacidos con APGAR menor a 7 (18,2%) Tal como se ve en la figura 24 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo neonatal APGAR en el minuto de vida es de 4,155; para 1 grado de libertad situándose por encima de la χ^2 crítica (3,841) por lo que se evidencia la asociación entre el APGAR menor a 7 y la taquipnea transitoria del recién nacido por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna donde menciona la asociación entre el APGAR menor a 7 y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es de 0,042 lo que demuestra que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio = 2,163; IC95%: 1,022 -4,581; de donde inferimos que los neonatos cuyo APGAR fue menor a 7 tienen 2 veces más riesgo de presentar TTRN que aquellos que no lo presentaron; además de un Odds Ratio = 0,462; IC95%: 0,218 - 0,979 para los recién nacidos con APGAR mayor a 7, por lo que concluimos que un recién nacido con APGAR menor a 7 al minuto de vida se comporta como un factor de riesgo para que el recién nacido desarrolle taquipnea transitoria y presentar un APGAR mayor a 7 al minuto de vida es un Factor Protector frente a esta patología. Nuestros resultados son superiores a **Trujillo A.** En Lima – Perú 2018, en cuanto al APGAR menor a 7 al minuto de vida se obtuvo un OR = 2,047; teniendo como valores de IC 95% (1,149 – 3,649) y un valor de P de 0,014 se asumió que el APGAR < 7 al minuto de vida es un factor de riesgo para que el recién nacido presente taquipnea transitoria. Asimismo **Pérez J. Carlos D. y Ramírez J.** En México - 2007, encontraron que el APGAR menor a siete al minuto de vida estuvo asociado con la presencia de taquipnea transitoria del recién nacido (OR: 33.74, IC 95%: 4.73 – 681.52); lo cual es muy superior a los resultados encontrados en nuestra investigación. Esto corroborado por **Takaya A. et al.** En Japón 2008. En cuanto al APGAR al minuto de vida, encontró un

OR de 24 para IC95%: 14 - 42 y un valor de $P < 0.001$ con lo que demostró que los RN con APGAR menor a 7 tienen 24 veces más riesgo de presentar TTRN.

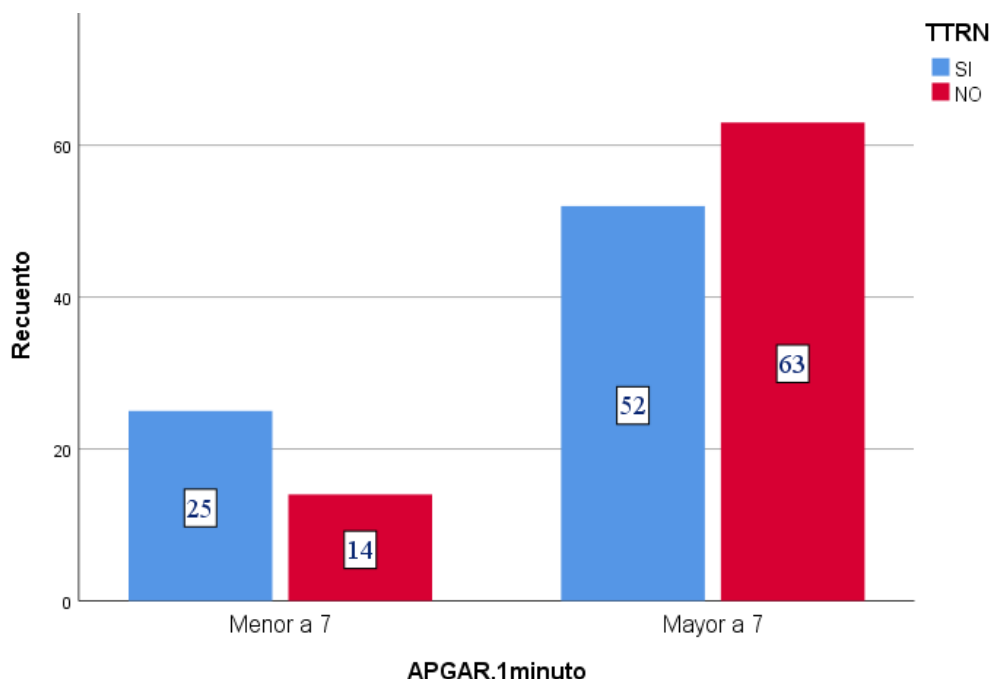


FIGURA 24. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR EN EL MINUTO DE VIDA PARA CASOS Y CONTROLES

20. APGAR A LOS 5 MINUTOS DE VIDA:

TABLA 21. RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR A LOS 5 MINUTOS DE VIDA, PARA CASOS Y CONTROLES EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN, PUNO – 2018

VARIABLE	TTRN		Sin TTRN		P	X ²	GL	OR	IC 95% (LI – LS)	
	Casos (n=77)	Controles (n=77)	Casos	Controles					LI	LS
APGAR 5'	N	(%)	N	(%)						
MENOR A 7	1	1,3%	2	2,6%	0,560	0,340	1	0,493	0,044	5,558
MAYOR A 7	76	98,7%	75	97,4%				2,027	0,180	22,827

FUENTE: Elaboración Propia.

Interpretación y Discusión: En la tabla 21 observamos dentro de los casos, la prevalencia marcada de los recién nacidos con APGAR mayor o igual a 7 (98,7%) frente a los recién nacidos con APGAR menor a 7 (1,3%); asimismo de los recién nacidos sin TTRN se halló similar prevalencia marcada de los recién nacidos con APGAR mayor o igual a 7 (94,4%) frente a los recién nacidos con APGAR menor a 7 (2,6%), tal como se ve en la figura 25 de recuento por frecuencia absoluta; Asimismo vemos que el valor de χ^2 para el factor de riesgo neonatal APGAR a los 5 minutos de vida es de 0,340; para 1 grado de libertad situándose por debajo de la χ^2 crítica (3,841) de donde inferimos que no hay asociación estadísticamente significativa por lo que se rechaza la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula donde menciona la independencia entre el APGAR menor a 7 a los 5 minutos de vida y la taquipnea transitoria del recién nacido; también se evidencia que el valor de P es de 0,560 lo que demuestra que no hay significancia estadística, siendo además el Odds Ratio = 0,493; IC95%: 0,044 - 5,558; concluimos que el puntaje de APGAR a los 5 minutos de vida no es un factor de riesgo para que el recién nacido desarrolle taquipnea transitoria. En contraposición con **Takaya A. et al.** En Japón 2008, donde obtuvo un OR = 18 para IC95%: 5.0 - 64 y un valor de P < 0.001 por lo que concluyo que los RN cuyo APGAR a los 5 minutos de vida fue de < 7 tienen 18 veces más riesgo de presentar TTRN. Lo cual difiere de nuestros hallazgos.

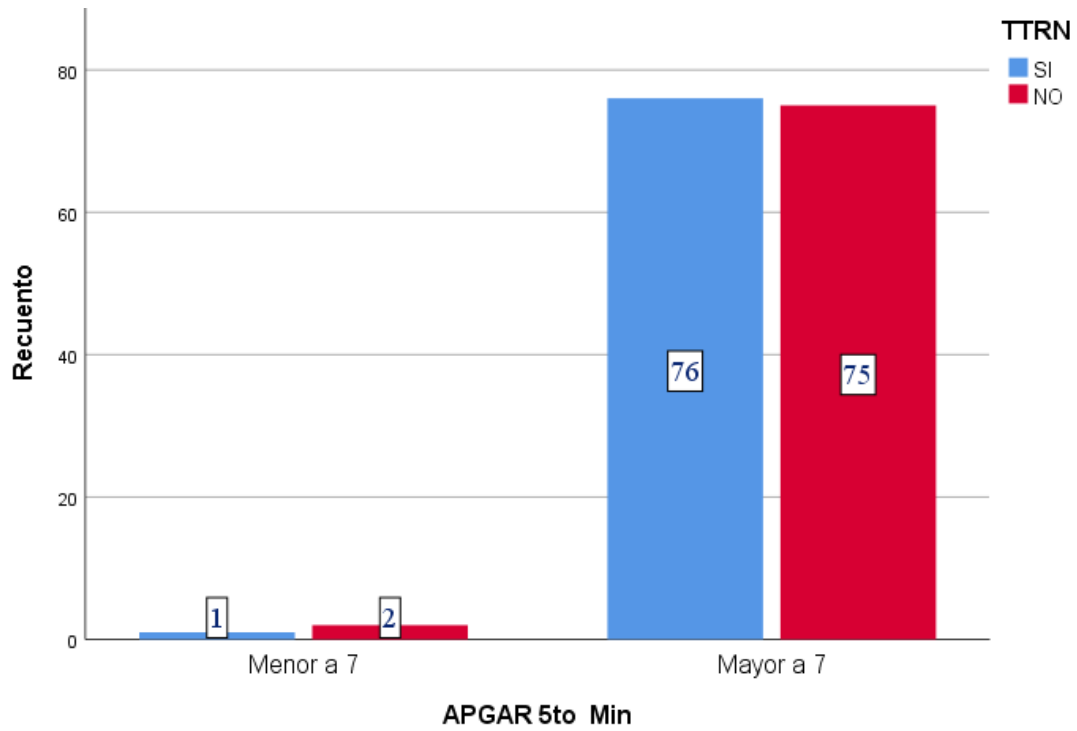


FIGURA 25. GRÁFICOS DE BARRAS DE RECIÉN NACIDOS SEGÚN EL APGAR A LOS 5 MINUTOS DE VIDA PARA CASOS Y CONTROLES.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Los factores de riesgo maternos que están asociados al desarrollo de la taquipnea transitoria del recién nacido son: El antecedente de haber presentado diabetes gestacional y la infección urinaria.

SEGUNDA: Los factores de riesgo obstétricos que están asociados al desarrollo de la taquipnea transitoria del recién nacido son: la terminación del parto vía Cesárea como menciona la literatura por la deficiencia en cuanto a la reabsorción de líquido pulmonar fetal y la Anestesia Materna relacionada a su vez con la depresión neonatal.

TERCERA: Los factores de riesgo neonatales que están asociados al desarrollo de la taquipnea transitoria del recién nacido son: la edad gestacional catalogado como pre término tardío (34 semanas a 36 semanas y 6 días), El recién nacido macrosómico y Apgar menor a 7 en el primer minuto de vida.

CUARTA: Ser madre multigesta está asociado a que el neonato presente taquipnea transitoria sin embargo no es factor de riesgo.

QUINTA: El APGAR mayor o igual a 7 en el minuto de vida es un factor Protector para que el recién nacido no presente taquipnea transitoria pues refleja la adecuada vitalidad y adaptación del recién nacido a su nuevo entorno.

RECOMENDACIONES

1. Los aportes obtenidos en nuestro estudio deberían ser tomados en cuenta como base para desarrollar estrategias preventivas que minimicen la complicación respiratoria estudiada en nuestra población de recién nacidos de nuestros centros de salud.
2. En cuanto a la diabetes gestacional podríamos prevenir la macrosomía con un adecuado control prenatal en los puestos de salud y reduciendo de esta manera estos factores de riesgo.
3. En cuanto a la vía de terminación por cesárea se debería realizar un diagnóstico correcto para así evitar cesáreas innecesarias disminuyendo así este factor de riesgo.
4. Sería de gran utilidad aplicar nuestros resultados y hallazgos en la elaboración de guías de manejo, prevención y control de los factores de riesgo, para disminuir la frecuencia de taquipnea transitoria del recién nacido en nuestra región y en especial en nuestro Hospital, para lo cual se hará entrega de un ejemplar al servicio de neonatología.
5. Recomendamos realizar estudios multicéntricos con una mayor muestra poblacional y estudios prospectivos con el fin de obtener una mayor precisión interna en su determinación y conocer así el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estas variables en el tiempo con mayor precisión.
6. Los estudios analíticos relacionados a taquipnea transitoria del recién nacidos, son escasos en nuestro país y en especial en nuestra región, dando prioridad a otras causas de dificultad respiratoria, por lo cual se recomienda realizar otras investigaciones similares en relación a esta patología, ampliando el número de variables de estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guías de práctica clínica para la atención del recién nacido: guía técnica / Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva – Lima: Ministerio de Salud; Sinco Editores 2007. Disponible en: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/861_IMP198.pdf
2. E. Paris, I. Sanches, D. Beltramino, A. Copto. Meneghello Pediatría. 6ta Edición Tomo 1. Colombia. Editorial Panamericana. 2013.
3. Robert M. Kliegman, Bonita F. Stanton, Nina F. Schor, Joseph W. St. Gem e III, Richard E. Behrman. Nelson Tratado de Pediatría. 19va Edición. Barcelona – España. Elsevier Editores 2013.
4. Pérez J, Carlos D, Ramírez J. Taquipnea transitoria del recién nacido, factores de riesgo obstétricos y neonatales. Ginecol Obstet Mex 2011; 74:95-103. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2006/gom062d.pdf>.
5. Takaya A. et al. Risk factors for transient tachypnea of the newborn in infants delivered vaginally at 37 weeks or later. – PubMed. 2008 – NCBI Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19023165>
6. Royo D, Curto B, Fernández C, Pinillos R, Torres S, Galvez, Rite S. Taquipnea transitoria del recién nacido: principales factores de riesgo, evolución y complicaciones. Bol Pediatr Arag Rioj Sor, 2015; 45: 69-74. Disponible en: <http://spars.es/wp-content/uploads/2017/02/vol45-n3-1.pdf>
7. Chávez P. “Factores De Riesgo Asociados A La Taquipnea Transitoria Del Recién Nacido En El Hospital General Guasmo Sur” Guayaquil – Ecuador. Trabajo de investigación presentado para obtener el título profesional de Médico Cirujano. Universidad De Guayaquil. Ecuador 2018. Disponible en :

- <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/30550/1/CD%2022265%20PAULA%20CHAVEZ%20TANDAZO.pdf>
8. Tello J. Distres respiratorio en recién nacidos de la Clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo factores asociados, 2014. Trabajo de investigación para optar el grado académico de especialista en Pediatría. Universidad de Azuay. Cuenca-Ecuador 2016. Disponible en :
<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/5709/1/12029.pdf>
 9. Ochoa A. Condiciones maternas que predisponen al síndrome de distres respiratorio tipo II y sus complicaciones. Trabajo de investigación para optar el título de Médico General. Universidad de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador 2015-2016. Disponible en:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18563>
 10. Rodríguez Moya J. Dificultad respiratoria en recién nacidos a término ingresados en la unidad neonatal Hospital Universitario Dr Ángel Larralde. Enero-Abril 2014. Trabajo de investigación para optar el grado académico de especialista en Pediatría. Universidad de Carabobo. Bárbula - España 2014. Disponible en :
https://nanopdf.com/download/dificultad-respiratoria-en-recien-nacidos-a-termino_pdf.
 11. Zurita A. Asociación entre los factores de riesgo maternos y neonatales para la aparición de taquipnea transitoria en recién nacidos a término recibidos en el área de Neonatología del Hospital Metropolitano de Quito, durante el año 2013. Trabajo de investigación para optar el grado académico de especialista en Pediatría. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador 2015. Disponible en:
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9708>.
 12. Derbent A, Tatli MM, Duran M. Transient tachypnea of the newborn: effects of labor and delivery type in term and preterm pregnancies. Archives of Gynecology and

- Obstetrics (2011); 283 (5):947-51. Disponible en :
https://www.researchgate.net/publication/43355799_Transient_tachypnea_of_the_newborn_Effects_of_labor_and_delivery_type_in_term_and_preterm_pregnancies.
13. León Leal MC, Viñas García M, Ibáñez Cayón F. Taquipnea Transitoria del recién nacido en el "Hospital General Docente Ciro". Rev. Habana Cien Méd. 2009; 9(5): p. 658-664. Disponible en :
<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1791/1591>.
14. Merino M. Factores de riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido en el Hospital Belén de Trujillo enero – diciembre 2009-2013. Trabajo de investigación presentado para obtener el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo – Perú 2014. Disponible en
<http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/533>
15. Chacón C. Factores De Riesgo De Taquipnea Transitoria En Recién Nacidos A Término Macrosómicos. Trabajo de investigación presentado, para obtener el grado académico de Bachiller en Medicina. Universidad Nacional De Trujillo. Trujillo – Perú. 2014. Disponible en : <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/647>
16. Del Carpio C. “Frecuencia Y Factores De Riesgo Asociados A Taquipnea Transitoria Del Recién Nacido En El Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza 2012 Al 2016”. Trabajo de investigación presentado para obtener el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Católica de Santa Maria. Arequipa - Perú 2017. Disponible en :
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_91f03a9c128f14fcfb807874e8cd3f1b.
17. Estela J. Factores De Riesgos De Taquipnea Transitoria Del Recién Nacido En El Hospital Regional De Cajamarca Enero-Diciembre 2016. Trabajo de investigación

- presentado para obtener el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Nacional De Cajamarca. Cajamarca – Perú. 2017. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1177>
18. Trujillo A. Factores de riesgo asociados a taquipnea transitoria del recién nacido en el hospital de ventanilla en el periodo de enero – diciembre del 2016. Trabajo de investigación presentado para obtener el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima – Perú 2018. Disponible en : <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1294>.
19. Castillo G. Factores asociados a taquipnea transitoria del recién nacido en pacientes del servicio de Neonatología del Hospital I Octavio Mongrut Muñoz, durante el periodo julio 2015 – julio 2017. Trabajo de investigación para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma. Facultad De Medicina Humana - Manuel Huamán Guerrero. Lima - Perú 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1242/33%20GCASTILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y> .
20. Castro N. El trabajo de parto previo a la cesárea disminuye riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido, servicio de neonatología 2a - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins en los años 2012-2013. Trabajo de investigación para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú 2015. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3993/Castro_mn.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Contreras D. Factores asociados al síndrome de dificultad respiratoria neonatal en el hospital regional de Ayacucho, periodo Enero a Diciembre 2016. Trabajo de investigación para Optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad

- Nacional del Altiplano. Puno-Perú 2017. Disponible en :
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3814/Contreras_Chai%C3%B1a_Danny_Paola.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Retuerto M. Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos e intermedios neonatales. Perú - 2016. Trabajo de investigación para optar el título profesional de Médico Cirujano Fac de medicina. UNMSM. Lima, Perú, 2016. Disponible en :
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4721/Retuerto_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Vega D. Prevalencia de patologías en el recién nacido en el servicio de neonatología de hospital San José durante el año 2014. Trabajo de investigación para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima-Perú 2016. Disponible en : <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/518>
24. Lokesh guglani, Rita M Ryan and Satya Lakshminrusimha. Risk factors and management of the transient tachypnea of the newborn. Pediatric Health in Review 2009. disponible en :
<https://zero.scihub.tw/3822/db3fddf11254971ed715f71eb43f8c30/guglani2009.pdf#view=FitH>
25. Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N et al .: Riesgo de morbilidad respiratoria en recién nacidos a término por cesárea electiva: estudio de cohortes. BMJ 336, 85-87 (2008). Disponible en : <https://www.bmj.com/content/bmj/336/7635/85.full.pdf>
26. Tita AT, Landon MB, Spong CY et al .: Moment of the repetition of the elective cesarean at term and the neonatal results. N. Engl. J. Med. 360, 111-120 (2009). Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19129525>

27. Khashu M, Narayanan M, Bhargava S, Osiovich H: Results Perinatals associated with preterm birth in gestation 33 at 36 weeks: a population-based cohort study. *Pediatrics* 123, 109-113 (2009). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19117868>.
28. Demissie, K., Marcella, S. W., Breckenridge, M. B., & Rhoads, G. G. (1998). Maternal Asthma and Transient Tachypnea of the Newborn. *Pediatrics*, 102(1), 84–90. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9651418>
29. Liem, J. J., Huq, S. I., Ekuma, O., Becker, A. B., & Kozyrskyj, A. L. (2007). Transient Tachypnea of the Newborn May Be an Early Clinical Manifestation of Wheezing Symptoms. *The Journal of Pediatrics*, 151(1), 29–33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17586187>
30. Jain, L., & Eaton, D. C. (2006). Physiology of Fetal Lung Fluid Clearance and the Effect of Labor. *Seminars in Perinatology*, 30(1), 34–43. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16549212>
31. Aslan, E., Tutdibi, E., Martens, S., Han, Y., Monz, D., & Gortner, L. (2008). Transient tachypnea of the newborn (TTN): A role for polymorphisms in the β -adrenergic receptor (ADRB) encoding genes? *Acta Paediatrica*, 97(10), 1346–1350. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18540901>
32. Chang, S. S., Grunder, S., Hanukoglu, A., Rösler, A., Mathew, P. M., Hanukoglu, I., ... Lifton, R. P. (1996). Mutations in subunits of the epithelial sodium channel cause salt wasting with hyperkalaemic acidosis, pseudohypoaldosteronism type 1. *Nature Genetics*, 12(3), 248–253. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8589714>

33. Transient Tachypnea of the Newborn (TTN): A Role for Polymorphisms of Surfactant Protein B (SP-B) Encoding Gene? (2003). *Klinische Pädiatrie*, 215(5), 248–252.
Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14520584>
34. Estudio de asociación entre los factores de riesgo maternos y neonatales para el desarrollo de taquipnea transitoria del recién nacido (estudio clinimétrico). Alejandro González, José Hernández, Esther Casanueva. Artículo Original. *Rev Invest Med Sur Mex.* Julio-Septiembre 2009, 16(3): 131-136. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2009/ms093b.pdf>
35. Taquipnea Transitoria Del Recién Nacido Asociada A Cesárea Con Y Sin Labor De Parto En Embarazos Mayores De 34 Semanas En El Hospital De La Policía Quito N°1 Desde Enero 2001 Hasta Diciembre 2016. Trabajo de investigación presentado para obtener el título de Especialista en Ginecología y Obstetricia. Universidad Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. 2017. Disponible en :<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14188/TTRN%20ASOCIADA%20A%20CESAREA%20Y%20LABOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

ANEXOS

Anexo A:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
N° De Historia Clínica.....

Apellidos del RN.....

I. Taquipnea Transitoria del RN: SI NO

II. FACTORES DE RIESGO:**1. FACTORES DE RIESGO MATERNOS:**

Ciudad De Origen Materno: _____

Edad Materna: <20 años () ; 20 – 35 años () ; >35 años () _____

Estado Civil: conviviente () soltera () casada ()

Grado de escolaridad: Sin estudios ()

 Primaria: Completa () incompleta ()

 Secundaria: Completa () incompleta ()

 Superior: Completa () incompleta ()

Número de Gestación:

Número de controles prenatales: mayor a 6 () menor a 6 () _____

Diabetes gestacional: Si () No ()

ITU: Si () No ()

2. FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS:

Parto Eutócico: SI ()

 NO () Causa: _____

Trabajo de parto: si () no ()

Vía de Nacimiento: vaginal () Abdominal ()

Cesárea: NO ()

 SI () : Programada () Emergencia ()

 Causa: _____

 Anestesia materna: Bloqueo Peridural () Ninguna ()

Ruptura de membranas: Prematura SI () ; de () horas NO ()

Gestación: Única () Múltiple ()

Semanas de gestación:

3. FACTORES NEONATALES:

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad gestacional del RN: _____ Por Capurro

Peso para edad Gestacional:

() BPEG:g.; () PAEG.....g.; () Macrosomía.....g.

Apgar:

1er MIN: MAYOR A 7 () ; MENOR A 7 ()

5to MIN: MAYOR A 7 () ; MENOR A 7 ()

DIAGNOSTICOS:

Anexo B:

TABLA DE CHI² VALORES CRÍTICOS

Table with columns for g.d.l. (degrees of freedom) and alpha values (0.001 to 0.995). It contains two sub-tables of Chi-squared critical values. Includes small graphs of the Chi-squared distribution curve in the top right and bottom right corners.

Activa
te
or

Anexo C: Operacionalización de Variables

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	MODALIDAD DE VARIABLE
TAQUIPNEA TRANSITORIA	Dependiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
EDAD MATERNA	independiente	Cuantitativa	Ordinal	-Menores de 20 años -De 20 a 35 años -Mayores de 35 años
PROCEDENCIA MATERNA	independiente	Cualitativa	Nominal	-Urbano -Urbano Marginal -Rural
GRADO DE ESCOLARIDAD	independiente	Cualitativa	Nominal	-Sin estudios -Primaria -Secundaria -Superior
NÚMERO DE GESTACIONES	independiente	Cuantitativa	Ordinal	Primigesta Segundigesta Tercigesta Multigesta
NÚMERO DE PARIDAD	independiente	Cuantitativa	Ordinal	Nulipara Primipara Segundipara Multípara
ABORTOS	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
DIABETES GESTACIONAL	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
ITU	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
TIPO DE PARTO	independiente	Cualitativa	Nominal	Vaginal Espontáneo Vaginal inducido Cesárea
ANESTESIA MATERNA	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
RPM	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO

GESTACIÓN MULTIPLE	independiente	Cualitativa	Nominal	SI / NO
EDAD GESTACIONAL	independiente	Cualitativa	Ordinal	Pretérmino Tardío Pretérmino Moderado Termino Temprano Termino Completo Termino Tardío Post término
SEXO DE RECIÉN NACIDO	independiente	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
PESO DE RECIÉN NACIDO	independiente	Cualitativa	Ordinal	Bajo Peso Peso Adecuado Macrosomía
APGAR	independiente	Semi Cuantitativa	Ordinal	Mayor a 7 Menor a 7