Zubía 37-38 187-204 Logroño 2020-2021

FACTORES ASOCIADOS CON LOS PARTOS PRETÉRMINO MENORES DE 32 SEMANAS DE GESTACIÓN EN EL HOSPITAL SAN PEDRO DE LOGROÑO DURANTE EL AÑO 2018: RELACIÓN CLÍNICA, MICROBIOLÓGICA E HISTOLÓGICA DE LOS HALLAZGOS PLACENTARIOS*

ANA CRISTINA RUIZ PEÑA[1]*
MARÍA JOSÉ PUENTE MARTÍNEZ[2]
SARA ARRIETA BRETÓN[3]
INÉS ESTEBAN DÍEZ[4]
GERARDO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ[5]
CARLOTA CESTAFE CARO[3]
CRISTINA FERNÁNDEZ GARCÍA[3]

RESUMEN

Se presenta un trabajo observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se estudian los partos pretérmino menores de 32 semanas de gestación en el Hospital San Pedro de Logroño durante el año 2018 con el objetivo de analizar la relación clínica, microbiológica e histológica tras examinar las placentas y exponer los resultados neonatales según los hallazgos.

Se estudiaron 17 partos con 21 recién nacidos (4 partos gemelares) de los 1869 que hubo en el año 2018, un 0,90% del total. Hubo 8 casos de corioamnionitis y 2 de desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. Las variables más fuertemente asociadas con el parto pretérmino fueron sobrepeso materno y tratamientos de reproducción asistida. Existe una relación importante entre la sospecha clínica de corioamnionitis y desprendimiento prematuro de placenta normoinserta con los hallazgos histológicos y microbiológicos placentarios. La edad gestacional al momento del parto y el peso al nacer fueron los principales determinantes de los días de ingreso neonatal.

Palabras clave: Parto pretérmino, factores de riesgo, corioamnionitis, histología, microbiología.

* Registrado el 12 de marzo de 2020. Aprobado el 26 de enero de 2021.

1. Residente de Obstetricia y Ginecología en Hospital San Pedro, Logroño.
* E mail: anaruiz1919@gmail.com
2. Jefa de Servicio de Ginecología en Hospital San Pedro, Logroño.
3. F.E.A de Obstetricia y Ginecología en Hospital San Pedro, Logroño.
4. F.E.A de Pediatría-Neonatología en Hospital San Pedro, Logroño.
5. Profesor Universidad de Zaragoza y Pediatra en Hospital Clínico Lozano Blesa Zaragoza.

Here we present a retrospective, descriptive and observational study performed with preterm births under 32 weeks at San Pedro's Hospital in Logroño during 2018 with the aim of analyzing the clinical, microbiological and histological relationship after examining the placentas and exposing the neonatal results according to the findings.

Seventeen deliveries were studied with 21 newborns (4 twin births) of the 1869 births that occurred in 2018, 0.90% of the total. There were 8 cases of chorioamnionitis and 2 cases of placental abruption. The variables most related to preterm births were maternal overweight and assisted reproduction treatments. The most important factors related to preterm birth were chorioamnionitis and placental abruption.

There is an important relation between clinical suspicion of chorioamnionitis and premature detachment of placenta normoinserta with placental histological and microbiological findings. It was the gestational age and the fetal weight at the time of birth the main determinants of the days of neonatal admission.

Key words: Preterm birth, risk factors, chorioamnionitis, histology, microbiology.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Conceptos del parto pretérmino

La definición de parto pretérmino (PP) ha variado poco desde el año 1972 cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) empezó a considerar que estos partos eran aquellos que se producían antes de la 37 semana de gestación. De acuerdo a la OMS, se considera feto viable a partir de la semana 22 de gestación, pero este no es un criterio homogéneo. Lo que también se ha ido modificando a lo largo de los años es la categorización (Liu, 2012):

- Pretérmino extremo: < 28 semanas
- Gran pretérmino: 28 a 31 semanas y 6 días
- Pretérmino moderado: 32 a 33 semanas y 6 días
- Pretérmino tardío: 34 a < 36 semanas y 6 días

El PP es el responsable de la mayoría de las muertes neonatales y casi de la mitad de todos los casos de discapacidad neurológica congénita, incluida la parálisis cerebral (Liu, 2012). La incidencia difiere según la población estudiada y varía entre el 5 y el 18 % (Romero, 2014), siendo en su mayoría a expensas de los pretérminos tardíos. En La Rioja, la prevalencia es de un 6.5% y la incidencia se sitúa alrededor del 7%, en aumento en los últimos años y acorde con el resto de España (INE, 2018). Aproximadamente dos tercios de los PP ocurren de forma espontánea, mientras que el resto son inducidos bajo indicación médica (Morgan, 2016).

A pesar de las contribuciones de la perinatología, el hecho es que la prematuridad supone el 70 % de las muertes neonatales y el 50 % de las

secuelas neurológicas de los menores de 32 semanas no ha cambiado. Las principales complicaciones de la prematuridad son la broncodisplasia pulmonar y la enterocolitis necrotizante (Sepúlveda, 2012).

1.2. Etiología del parto pretérmino

Los mecanismos y factores que determinan el desencadenamiento del PP aún no se conocen con exactitud, siendo la respuesta inflamatoria de vital importancia. La mayoría de los PP son secundarios a corioamnionitis, desprendimiento de placenta o mixtos. La morbilidad neonatal está relacionada con la etiología responsable (Queiros da Mota, 2013).

1.2.1. Corioamnionitis

La corioamnionitis consiste en una infección de la placenta o membranas ovulares que, en última instancia, puede provocar una infección fetal y/o materna. Es la causa de PP entre un 25 y un 40 % de los casos. El tratamiento es la finalización de la gestación, independientemente de la edad gestacional, bajo cobertura antibiótica, maduración pulmonar y neuroprotección si es preciso (Romero, 2014).

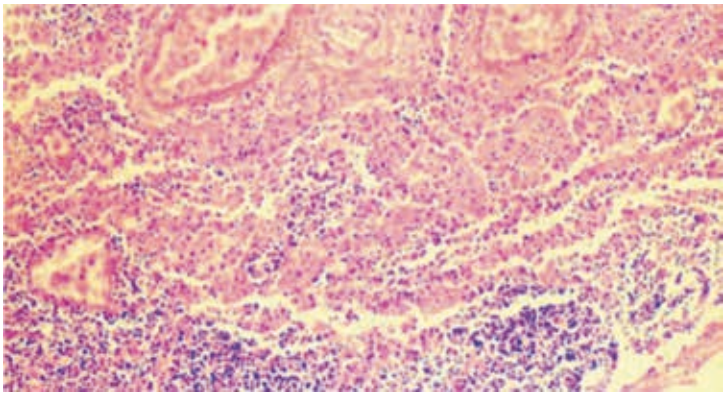


Imagen 1. Corioamnionitis estadio II.

a) Etiopatogenia

El cuadro es mayoritariamente polimicrobiano y se contrae vía ascendente (Kyozuka, 2017). Los gérmenes más frecuentes son *Mycoplasma* spp y *Ureaplasma* spp, *Escherichia coli, Listeria monocytogenes, Streptococcus agalactiae* grupo B y *Chlamydia trachomatis*.

b) Clínica

Se diagnostica si presenta temperatura materna >37,8ºC y uno o más de los siguientes: taquicardia fetal > 160 latidos por minuto, taquicardia materna > 100 latidos por minuto, sensibilidad a la palpación uterina, aumento de la contractilidad uterina, líquido amniótico purulento y/o maloliente (Morgan, 2016).

c) Diagnóstico

El diagnóstico de corioamnionitis puede ser clínico, microbiológico o histológico. El diagnóstico definitivo se basa en la microbiología e histología placentarias. La relación entre corioamnionitis clínica e histológica es de baja sensibilidad y elevada especificidad (de Jong, 2012). El diagnóstico se basa en la clasificación propuesta por Kim en 2015 donde se distingue entre estadios y grados en función de la distribución de neutrófilos.

1.2.2. Desprendimiento Prematuro de Placenta Normoinserta

El desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) o "*abruptio placentae*" es una emergencia obstétrica que se define como la separación parcial o completa de la placenta antes del parto lo que supone un riesgo de bloqueo de oxígeno y nutrientes para el feto (Furukawa, 2011). Ocurre en hasta un 2 % de todos los nacimientos y es la causa en el 20% de los PP (Furukawa, 2011). Conlleva numerosas complicaciones materno-fetales y tasa de mortalidad materna del 1 % y perinatal del 20-35 % (Elsasser, 2010). El manejo dependerá del compromiso fetal, edad gestacional y del compromiso hemodinámico materno. La conducta más adecuada es una cesárea urgente (Elsasser, 2010).

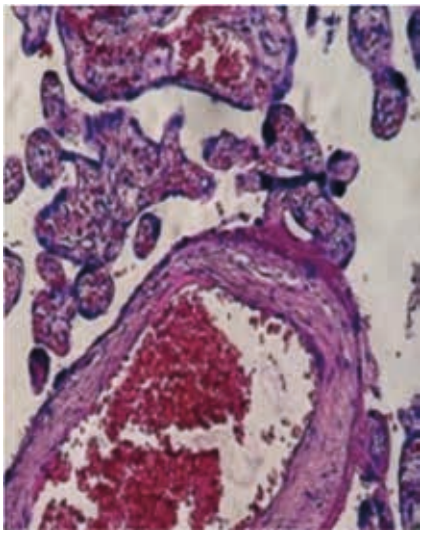


Imagen 2. Infarto placentario.

a) Etiopatogenia

La mayoría de los casos son multifactoriales, sin embargo se plantea la posibilidad de un mecanismo isquémico a nivel decidual asociado con diversas enfermedades, siendo la más común la enfermedad hipertensiva. La rotura prematura de membranas, el traumatismo abdominal grave, malformaciones uterinas, cocaína, tabaquismo y multiparidad, son los factores de riesgo más frecuentes (Elsasser, 2010).

b) Clínica

La tríada clínica es: dolor abdominal, hemorragia genital e hipertonía uterina.

c) Diagnóstico

El diagnóstico es clínico, pero se pueden encontrar alteraciones analíticas (hematocrito, plaquetas, protrombina, tiempo de tromboplastina parcial, fibrinógeno y en el dímero D). La ecografía puede ser útil, observándose una placenta más gruesa (Furukawa, 2011). El hallazgo anatomopatológico más común es la presencia de un coágulo retroplacentario. A nivel microscópico hay hematomas deciduales y zonas de necrosis con infartos hemorrágicos. Lo más frecuente es la trombosis de pequeñas venas retroplacentarias (Furukawa, 2011).

1.3. Factores de riesgo de parto pretérmino

El 85 % de las pacientes que tienen un PP son primíparas y sin antecedentes de PP. Bien es cierto que, una vez se ha dado el antecedente de parto pretérmino, constituye el factor de riesgo más importante para el desarrollo de otros PP futuros y siempre apareciendo con una edad gestacional menor al anterior (Salvador, 2015).

Las gestantes con edad inferior a 20 años tienen mayor riesgo de presentar un PP, no siendo la edad un factor independiente, si no asociado a otras características (Kyozuka, 2017). También las gestantes mayores de 35 años presentan una tasa de riesgo de PP mayor, secundaria a los problemas médicos que presenta la gestante (Llurba, 2014).

Se ha comprobado que las mujeres embarazadas obesas (IMC > 30) presentan un riesgo mayor de PP (Kyozuka, 2017).

También se ha observado que la incidencia de PP en mujeres con diabetes pregestacional triplica la de la población de mujeres que no la padecen, y aunque no tanto, también se ve aumentada en los casos de diabetes gestacional (Salvador, 2015).

El tabaco duplica el riesgo relativo de PP y es una relación dosis-dependiente: cuanto más se fuma, más riesgo de presentar un PP y siendo esta relación directa con el número de cigarros fumados durante la gestación y no con el tabaquismo previo (Kyozuka, 2017).

El PP en gestaciones múltiples está relacionado con la sobredistensión uterina y la incompetencia cervical y es por ello más frecuente que en gestaciones únicas (Salvador, 2015). La longitud cervical disminuye progresivamente durante la gestación y se usa en el cribado y diagnóstico del PP. El riesgo de prematuridad es inversamente proporcional a la longitud cervical ecográfica tanto en gestaciones únicas como múltiples (Kyozuka, 2017).

Algunos estudios han demostrado un aumento de la incidencia de PP entre los varones, ya que su histología placentaria asociada mostró mayor número de signos de inflamación crónica (Salvador, 2015). Además, nume-

rosos estudios reflejan que los varones pretérminos se adaptan peor a la vida extrauterina requiriendo más días de ingreso neonatal (Llurba, 2014). El crecimiento fetal restringido está asociado con un mayor riesgo de PP espontáneo e inducido (Llurba, 2014).

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo sobre los partos pretérmino menores de 32 semanas en el Hospital San Pedro de Logroño (La Rioja) durante el año 2018. El grupo de estudio incluyó a todas las mujeres que cumplían criterios de inclusión con PP entre la 24 y la 31 semanas y 6 días a las que se les recogió la placenta para su estudio, previo consentimiento informado verbal. Se lleva a cabo con la aprobación del Comité de Ética de Investigación con medicamentos de La Rioja (CEImLAR) bajo la referencia P.I. 466.

Se estudiaron 17 partos con 21 recién nacidos (hubo 4 partos gemelares) de los 1869 partos totales que hubo en el año 2018 en el HSP.

Las placentas se cultivaron y analizaron por el Servicio de Microbiología y se sometieron a examen histológico por parte del Servicio de Anatomía Patológica. El análisis de las placentas de las gestaciones bicoriales se realizó de manera única, considerando a ambas placentas como un único bloque placentario. Se analizaron e informaron bajo la unificación de los siguientes criterios:

- Análisis microbiológico: analizar la presencia de microorganismos mediante diferentes cultivos (Valerio, 2012). Tras comentar el estudio con el Servicio de Microbiología del HSP, se decide enviar para su análisis 1 cm de la cara fetal de la placenta cerca de la inserción del cordón umbilical en un tubo con agua estéril. Se realizan cultivos y técnicas de biología molecular como la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) (de Jong, 2012). Se efectúa cultivo bacteriano, de hongos y detección por PCR de los siguientes agentes: *Listeria monocytogenes*, *Mycoplasma* spp *genitales*, *Chlamydia* trachomatis, *Neisseria gonorrhoea* y *Trichomonas vaginalis*.
- Análisis histológico: se realiza tras el envío de la placenta en su totalidad al Servicio de Anatomía Patológica en formoaldehído al 10 %. Se realizan varios cortes al micrótomo, se incluyen en parafina y se realiza tinción con Hematoxilina-Eosina. El diagnóstico se basa en la clasificación (Kim, 2015):
  - Estadío. Determina la progresión de la enfermedad.
    -I (subcorionitis aguda – corionitis temprana).
    -II (corioamnionitis aguda).
    -III (corioamnionitis necrotizante).
  - Grado. Determina la intensidad de la enfermedad.
    -1 (leve-moderada).

Zubía | núm. 37-38 (2019-2020), pp. 187-204
ISSN 0213-4306

-2 (severo).

No se realizó muestreo, se recogieron todas las pacientes consecutivamente que cumplían criterios de inclusión a partir del 1 de enero de 2018 hasta 31 de diciembre de 2018 sin aplicar criterios de exclusión. Los criterios de inclusión fueron: parto entre la semana 24 y 31 semanas y 6 días ambos incluidos y parto en HSP durante el año 2018

Todos los datos se obtuvieron retrospectivamente de las historias clínicas tanto maternas como neonatales previo consentimiento informado verbal. Existe un sesgo de información por el hecho de que hay historias clínicas que no están totalmente completas y hay ciertas variables que hubo que desechar por su insuficiencia.

Se realizó estadística descriptiva sobre aspectos generales de la muestra. Se analizaron las variables: IMC materno, HTA materna, alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, nacionalidad, tabaquismo, técnicas de reproducción asistida, vía de finalización de gestación, porcentaje de partos indicados e inevitables y desarrollo de broncodisplasia en los recién nacidos.

Se calculó la prevalencia en nuestra muestra de sospecha clínica de DPPNI y de corioamnionitis, así como la prevalencia de las mismas en los cultivos microbiológicos y en la histología placentaria.

El análisis estadístico de relaciones se realizó en SPSS versión 20.0 y se emplearon diferentes pruebas de asociación para nivel de significancia. En el caso de las variables cuantitativas se realizó la descriptiva calculando media, mediana, desviación típica, valores mínimo y máximo, y gráficos de barras o histogramas con curva de normalidad par saber si hay asimetría o no. Para variables cualitativas además de la tabla de distribución de frecuencias, se calculó la moda para saber qué modalidad era más frecuente y sus gráficos de barras o circulares según fueran variables ordinales o nominales, respectivamente. Para realizar los contrastes de hipótesis, casi todos fueron entre variables cualitativas, en cuyo caso se utilizó la Chi^2 para determinar la existencia o no de independencia. Además, se realizaron las tablas de contingencia (Test de Fischer para muestras pequeñas), y en los casos en los que hubo relación, la fuerza de esa relación se midió mediante la V de Cramer o la Phi. Para aquellos contrastes en los que ambas variables eran dicotómicas, se usó como estadístico de contraste la S de Cochram. En los pocos casos en los que hubo que contrastar una variable dicotómica con una cuantitativa discreta (edad), se usó la T de Student.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis estadístico descriptivo

Se estudiaron 17 partos con 21 recién nacidos (hubo 4 partos gemelares) de los 1869 partos que hubo en el año 2018 en el HSP, un 0,90 % del total. De los 17 partos que hubo en el año 2018 en el HSP de Logroño entre la semana 24 y 31 y 6 días, considerándose pretérmino extremos y mode-

rados, hubo 4 gemelares (23,53 %), siendo los 13 restantes partos únicos (76,47 %), dando un total de 21 recién nacidos. De los 4 gemelares**,** 3 fueron bicoriales/biamnióticos (75 %) y 1 monocorial/biamniótico (25 %). De estas 4, 3 fueron por Técnicas Reproducción Asistida (TRA). Del total de la muestra, 12 fueron gestaciones espontáneas (70,58 %).

En cuanto a la edad gestacional al nacimiento estuvo entre un rango de 27 y 31 semanas y 5 días. Sólo 2 fueron pretérmino extremos (11,76 %), incluyendo a los 15 restantes en pretérmino moderados (88,24 %). El peso fetal medio al nacimiento fue 1180 gramos, entre un rango de 500 y 1994 gramos.

En cuanto a la nacionalidad, 9 eran españolas (52,9 %), 1 boliviana, 1 ecuatoriana, 1 guineana, 1 venezolana, 2 marroquíes y 2 rumanas. Eran primigestas 8 de las 17 gestantes. Sólo una de las 9 multíparas tenía antecedentes de PP. Hubo 16 de 17 gestantes que no tuvieron antecedentes de PP (94,11 %).

La edad materna media fue 30,82, siendo la edad mínima de 17 y la máxima de 42. El IMC medio materno en primer trimestre fue indicativo de sobrepeso: 25,76. El rango fluctuó entre un mínimo de 17 y un máximo de 32, existiendo dos modas para 23 y 28. Solo hubo 1 caso de hipertensión gestacional materna. Hubo 13 de las 17 gestantes (76,47 %) que no tuvieron alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono. Sólo 1 era fumadora, siendo esta paciente fumadora tanto de tabaco como de cannabis.

De las 17 gestaciones, 5 fueron mediante TRA (29,41 %). Hubo 2 casos de fecundación in vitro con ovodonación (FIV-O) y 3 de fecundación in vitro sin ovodonación (FIV). Siendo las 12 restantes gestaciones espontáneas (70,58 %).

De los 21 fetos, 7 tuvieron algún tipo de retraso de crecimiento intrauterino (RCIU) (33,33 %). Hubo 1 caso gemelar que se complicó con un síndrome de trasfusión feto fetal (implicados los 2 fetos) y los 12 restantes no presentaron patología intraútero (57,14 %).

De los 17 nacimientos, 6 fueron inevitables a pesar del tratamiento (35,29 %), siendo los 11 nacimientos restantes bajo indicación médica por patología maternofetal (64,71 %). Fueron Rotura Prematura de Membranas (RPM) 8 de los 17 partos (47,05 %) y Amenaza de Parto Pretérmino (APP) 9 de los 17 (52,9 %), dándose sólo en 6 de los casos ambas complicaciones a la vez (35,3 %). Se realizaron 11 cesáreas (3 de ellas gemelares) y 4 partos eutócicos. Además, hubo un parto instrumental tipo ventosa y otro parto gemelar en el que el primer gemelo nació mediante parto eutócico, pero para la extracción del segundo se requirió una cesárea urgente.

Hubo sospecha clínica de DPPNI en 2 casos (11,76 %) y sospecha clínica de corioamnionitis en 8 casos (47,05 %). De todas las sospechas de corioamnionitis clínica, 5 fueron casos de RPM (62, 50 %). De los 8, habían llevado antibioterapia 7: 5 de ellas por RPM y 2 por cultivos genitales positivos.

Fueron recogidos cultivos vaginales en 14 de las 17 gestantes (82,35 %). En 3 casos no se consideró necesaria la recogida al no haber sospecha

clínica de infección. Por esto, el total de casos al hablar de cultivos genitales es 14. De los 14 casos en los que fueron recogidos, 4 fueron negativos (28,50 %), siendo el 10 restante positivos para algún microorganismo: 4 de los cultivos endocervicales fueron positivos para *Mycoplasma* spp*,* 4 de los cultivos vaginales y vaginorrectales fueron positivos para vaginosis bacteriana y *Streptococcus agalactiae* grupo B *y* 2 de los urocultivos fueron positivos para *E. coli.*

En relación a la microbiología placentaria, en 5 de los 17 casos (29,41 %), los cultivos genitales fueron positivos y coincidieron los resultados con la positividad microbiológica de la placenta. En otros 5 casos los resultados también coincidieron, pero en este caso en forma de negatividad (los cultivos genitales fueron negativos y los cultivos placentarios también). Sin embargo, en 7 de los 17 casos (41,17 %), los resultados de los cultivos genitales dieron positivos sin confirmarse después en el cultivo placentario. No hubo ningún caso de negatividad en cultivos genitales que se informase el cultivo placentario como positivo.

En relación a la histología placentaria, en 7 de los 17 casos (41,17 %), los cultivos genitales fueron positivos y se confirmó corioamnionitis histológica. En 5 casos a pesar de que los cultivos genitales fueron positivos, la histología resultó ser negativa el (29,41 %), es decir, fueron vaginosis que no provocaron corioamnionitis. Hubo 4 casos en los que los cultivos genitales dieron negativos y que la histología confirmó negatividad. Hubo un caso en el que los cultivos genitales fueron negativos pero la histología informó de corioamnionitis.

Los cultivos genitales y urinarios sólo fueron negativos en 1 caso de las 8 sospechas de corioamnionitis. Los microorganismos más prevalentes fueron *Mycoplasma* spp (62,50 %).

En los 2 casos en los que se sospechó DPPNI, el informe anatomopatológico de la placenta corroboró la presencia de hallazgos celulares que confirmaban DPPNI siendo los cultivos placentarios negativos. La relación entre la sospecha clínica de DPPNI y los hallazgos histológicos placentarios de DPPNI fue perfecta.

La sospecha clínica de corioamnionitis se dio en 8 de los 17 casos, la corioamnionitis microbiológica (cultivos de placenta positivos) en 5 de los 17 casos y la corioamnionitis histológica en 8 casos. El subtipo más prevalente fue el estadio II grado 1, dándose en 5 de los 8 casos de corioamnionitis histológica. En 7 de los 8 casos que se sospechó corioamnionitis clínica, el informe anatomopatológico informó de corioamnionitis. Es decir, la sospecha clínica tiene una fuerte relación con el informe anatomopatológico. Sin embargo, sólo 4 de los informes microbiológicos placentarios confirmaron la presencia de *Mycoplasma* spp genitales en la placenta. Además en un caso se halló copresencia de *Escherichia coli.* De los 9 casos restantes en los que no se sospechó clínicamente corioamnionitis (52,94 %), todas las placentas fueron negativas en el examen microbiológico y en el anatomopatológico.

De los 21 recién nacidos, 10 fueron varones y 11 mujeres. Sobrevivieron el 90,47 % de los recién nacidos, siendo sólo 2 los fallecidos (uno secundario a una sepsis precoz fulminante por *Staphylococcus aureus* en un feto con RCIU tipo IV y el otro por una insuficiencia respiratoria severa en el contexto de hipoplasia pulmonar secundaria a oligoamnios severo por RPM). De los 21 recién nacidos, sólo 2 tuvieron broncodisplasia pulmonar. De los 21 recién nacidos, 6 tuvieron hemocultivos positivos y/o signos clínicos de infección al nacer o los primeros días del ingreso, por lo que se consideraron infectados. Sin embargo, el análisis anatomopatológico de las placentas de estos 6 casos, confirmó corioamnionitis en 4 de ellos.

El análisis microbiológico de las placentas de los 6 recién nacidos infectados informó de que en 3 casos sus placentas no dieron positivo en ningún cultivo. No obstante, los otros 3 casos sí dieron positivo a algún cultivo placentario, coincidiendo que el informe anatomopatológico corroboraba corioamnionitis.

Tabla 1. Tabla resumen de los datos descriptivos principales

	Nº casos	Porcentaje
GESTACIONES PRETÉRMINO	17	-
RECIEN NACIDOS VIVOS	21	-
GEMELARES	4	23,53%
TÉCNICAS REPRODUCCIÓN ASISTIDA	5	29,41%
PARTOS PRETÉRMINO EXTREMOS	2	11,76%
PARTOS PRETÉRMINO MODERADOS	15	88,24%
ANTECEDENTES DE PARTO PRETÉRMINO	1	5,88%
TABAQUISMO	1	5,88%
PREMATURIDAD INEVITABLE	6	35,29%
PREMATURIDAD YATROGÉNICA	11	64,71%
CESAREAS*	11	64,71%
VAGINALES*	4	23,53%

***** La vía de finalización de la gestación fue muy variable. Se realizaron 11 cesáreas (3 de ellas gemelares) y 4 partos eutócicos. Hubo un parto instrumental tipo ventosa y otro parto gemelar en el que el primer gemelo nació mediante parto eutócico pero para la extracción del segundo se requirió una cesárea urgente

3.2. Relaciones

3.2.1. Relación clínica, microbiológica e histológica de corioamnionitis

a) Cultivos genitales y corioamnionitis clínica

Existe independencia entre ambas variables con un p-valor de 0,181. Tanto como si hubo sospecha de corioamnionitis clínica como si no, en ambos casos los cultivos genitales dieron positivo a algún tipo de microorganis-

Zubía | *núm. 37-38 (2019-2020), pp. 187-204*
ISSN 0213-4306

mo. Los casos en los que sí se sospechó una corioamnionitis, prevaleció el *Streptococcus agalactiae* grupo B. Sin embargo, en los que no hubo sospecha clínica de corioamnionitis, hubo más variabilidad de microorganismos.

b) Cultivos genitales y microbiología placentaria

Con un p-valor de 0,124, no existe asociación. Independientemente del informe de la microbiología de la placenta, los cultivos genitales fueron positivos o negativos.

c) Cultivos genitales e histología placentaria

Se acepta la hipótesis de independencia con un p-valor de 0,086.

d) Corioamnionitis clínica e histología placentaria

La relación entre ambas variables es perfecta. En los 9 casos en los que no se sospechó corioamnionitis, la histología placentaria dio negativa para infección como se observa en la Figura 1. De los 8 casos que hubo sospecha clínica de corioamnionitis, se dieron los tres tipos de corioamnionitis, siendo el más frecuente el estadio II grado 1.

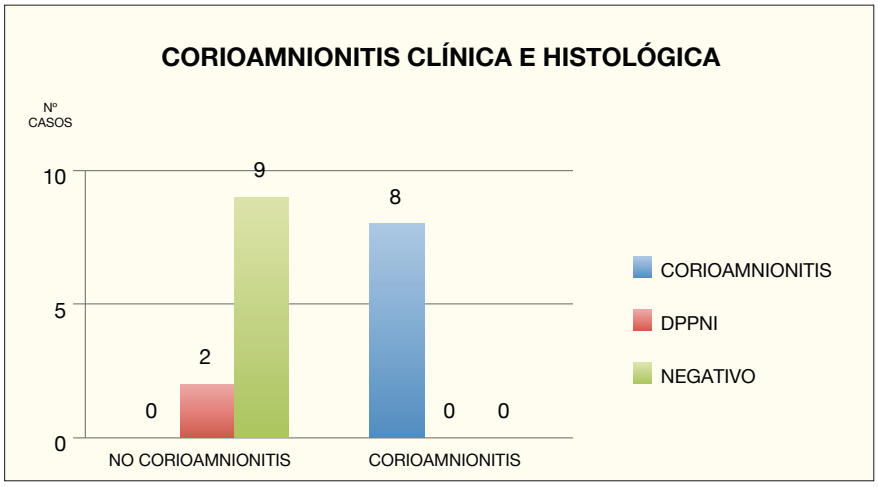


Figura 1. Distribución de la histología placentaria según la sospecha de corioamnionitis clínica SI/NO

e) Corioamnionitis clínica y microbiología placentaria

Existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables sospecha clínica de corioamnionitis y la microbiología placentaria. En este caso la fuerza de asociación es moderada con un 0,685. Los 9 casos en los que no hubo sospecha clínica de corioamnionitis dieron negativo en microbiología de placenta. Los que sí tuvieron sospecha clínica de corioamnionitis y dieron positivo en microbiología de placenta fueron 5 de los 8 casos como se objetiva en la Figura 2.

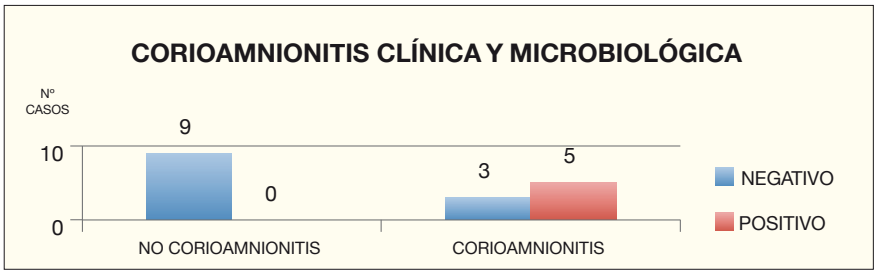


Figura 2. Distribución de los resultados microbiológicos placentarios según la sospecha clínica corioamnionitis

f) Histología placentaria y microbiología de placenta

El p-valor es de 0,066, lo que indica que no hay relación. Sin embargo, siendo valores tan próximos entre sí y dado el pequeño tamaño muestral del estudio, no podemos obtener conclusiones. De los 12 casos de placentas informadas por Microbiología como negativas para infección, 7 de ellos dieron negativo también en el análisis histológico, siendo en 2 casos positivo para DPPNI histológica, en 2 casos positiva para corioamnionitis histológica estadio II grado 1 y en 1 caso positiva para corioamnionitis estadio III grado 2. De los 5 casos de placentas positivas para Microbiología, tres fueron estadio II grado 1, una como estadio II grado 2 y otra como estadio III grado 2.

3.2.2. Relación clínica,epidemiológica e histológica de DPPNI

Al haber tenido únicamente dos casos de DPPNI, no se puede realizar ningún tratamiento estadístico, por lo que únicamente vamos a describir los datos observados sin sacar ninguna conclusión estadística. No parece haber en nuestro estudio relación entre el DPPNI y el tabaquismo, ni entre el DPPNI y la hipertensión arterial, ni entre el DPPNI y el retraso de crecimiento intrauterino, estas últimas variables reflejadas en la Figura 3.

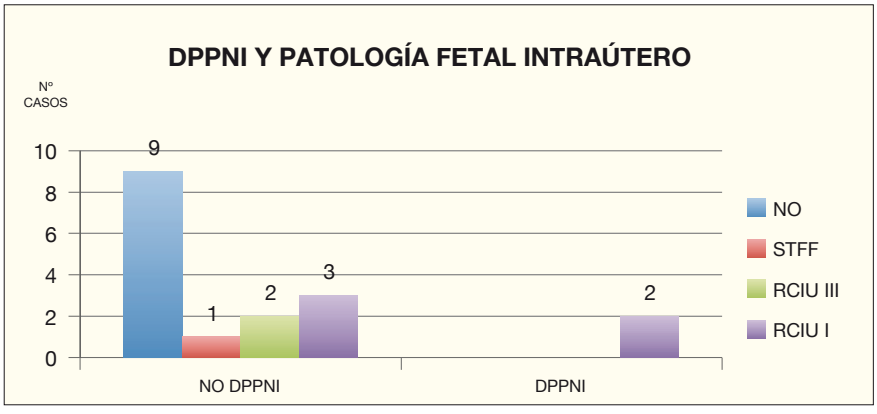


Figura 3. Distribución del número de patología fetal intraútero en función de sospecha o no de DPPNI

Aunque tampoco se puede concluir que existiera ninguna asociación debido al escaso tamaño maestral, parece existir una asociación perfecta entre la sospecha de DPPNI y la histología placentaria que informa de DPPNI ya que no hubo informes anatomopatológicos de DPPNI sin sospecha previa en nuestra muestra como se refleja en la siguiente figura.

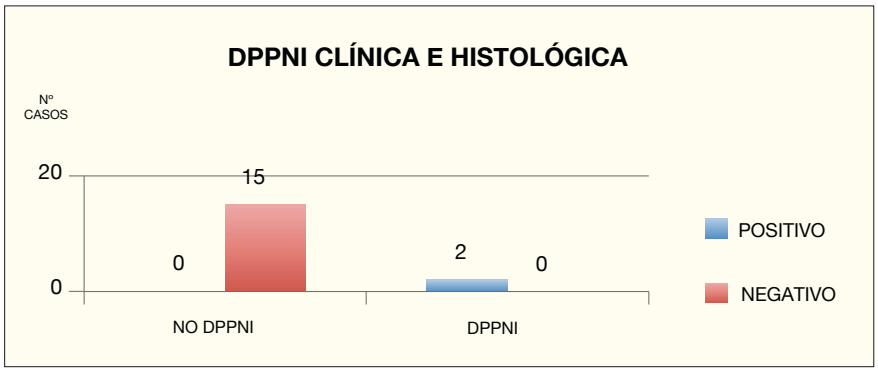


Figura 4. Distribución del número de histologías placentarias en función de si sospecha o no de DPNNI.

3.2.3. Relaciones sobre morbilidad neonatal

a) Sexo neonato y días de ingreso en Unidad Neonatal

No hubo diferencias representativas entre ambos sexos en los casos en los que no hubo fallecimiento debido al escaso tamaño muestral.

b) Broncodisplasia pulmonar neonatal y días de ingreso

La relación no es significativa en este trabajo ya que sólo hubo 2 casos. Los que no tuvieron broncodisplasia pulmonar pasaron ingresados menos de 30 días, pesando casi todos ellos más de 1000 gramos al nacer. Los que desarrollaron broncodisplasia pulmonar estuvieron más de 50 días ingresados y pesaron <1000 gramos. Sin embargo, achacamos los días de ingreso al peso neonatal y edad gestacional más que al desarrollo de broncodisplasia pulmonar.

c) Días de ingreso en la Unidad Neonatal y edad gestacional al momento del parto

Observamos que, a mayor edad gestacional al nacer, menos días de ingreso y a mayor tiempo de ingreso, menor edad gestacional al nacer (r de Pearson = -0,392). Interpretamos así que la edad gestacional al nacer es el factor más importante para la morbimortalidad neonatal.

d) Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo

Para realizar estos cálculos, se tuvieron en cuenta los cultivos genitales (como prueba diagnóstica de uso habitual) comparándolos con la histología

placentaria, que se consideró el "*gold standard*", y, por tanto, el indicador de enfermos ó sanos. En este estudio la sensibilidad fue del 58,33 % y la especificidad del 50 %. El valor predictivo positivo (VPP) fue de 87,50 % y el valor predictivo negativo (VPN) de 16,76 %.

4. DISCUSIÓN

La proporción mayoritaria de los PP en esta muestra fueron causados bien por corioamnionitis o por DPPNI con confirmación histológica, de acuerdo a la bibliografía revisada (Salvador, 2015 y Morgan, 2016). También estuvieron implicados en el PP en nuestra muestra la RPM y la APP, dándose en 6 casos ambas complicaciones a la vez. Sin embargo, ninguna de las dos fueron variables principales de estudio.

La variable antecedente de PP, que está descrita como el factor de riesgo más importante en la mayoría de literatura revisada (Sepúlveda, 2012 y Morgan, 2016), ha sido prácticamente inexistente (sólo un caso), lo que es muy destacable y se achaca al reducido tamaño muestral y a que cada vez hay menos gestantes multíparas. Sin embargo, sí se cumple que muchas de las gestantes eran nulíparas (9/17) aunque no se llegó en este estudio a los valores descritos en la bibliografía (85 %) (Sepúlveda, 2012).

Las técnicas de reproducción asistida también parecen estar relacionadas con el PP (Salvador, 2015). De hecho, de las 17 gestaciones analizadas en este trabajo, 4 fueron llevadas a cabo mediante estas técnicas, lo que supone casi un 25% de las PP observadas.

En relación a la edad materna, las revisiones sistemáticas informan de que las gestantes mayores de 35 años tienen más predisposición para desarrollar un PP (Ovalle, 2016). Esta muestra aporta una edad media de 30 años, siendo el 70 % menores de 34. Es decir, aunque existe una tendencia a tener gestantes con edad más avanzada, en este estudio no se puede considerar factor de riesgo para el PP. En cuanto al IMC materno, los datos de esta muestra concuerdan con los de la bibliografía: las gestantes que desarrollan PP tienen sobrepeso en la primera visita (Queiros da Mota, 2013).

El sexo neonatal descrito como predisponente a PP es el masculino, según los datos que aporta la histología de diversos estudios (Salvador, 2015). En el presente trabajo fue prácticamente igual la prevalencia entre ambos sexos: las 12 mujeres frente a 11 varones.

El peso neonatal medio en este estudio fue 1180 gramos, y tal y como describe la literatura (Romero, 2014), existe una relación entre el PP y el crecimiento fetal intrauterino restringido, contabilizando en nuestro estudio 7 casos de RCIU.

Muchos estudios afirman que no existe relación entre la sospecha clínica y los resultados microbiológicos e histológicos placentarios (Morgan, 2016). Sin embargo, nuestros resultados describen una asociación perfecta entre la sospecha de corioamnionitis clínica e histológica en nuestro traba-

jo, con la limitación principal del tamaño muestral para sacar conclusiones definitivas y extrapolables a otras poblaciones. De hecho, se observaron 5 casos en los que la sospecha clínica, cultivos genitales, cultivos placentarios e histología placentaria concordaron a la perfección dando resultado de corioamnionitis.

Debido a los 2 únicos casos en la muestra de DPPNI, no se pueden sacar conclusiones estadísticas sobre nuestra muestra. Sin embargo, podemos subrayar que de los 2 casos en los que se sospechaba DPPNI, en ambos casos la histología corroboró el diagnóstico siendo los cultivos genitales y placentarios negativos y teniendo, por tanto, una relación del 100 %.

No se encontró relación entre la morbilidad neonatal (entendida como días de ingreso en Unidad Neonatal) y el sexo neonatal, ni tampoco entre la mortalidad neonatal y el sexo. Contrariamente a esta información, muchos estudios afirman que los pretérmino varones, además de prevalecer más, se adaptan peor y presentan muchas más complicaciones en la vida extrauterina (Romero, 2014).

En nuestro estudio la relación entre edad gestacional al nacimiento y días de ingreso tuvo una relación inversamente proporcional. El principal determinante del resultado neonatal (determinado en este estudio como días de ingreso en Unidad Neonatal) fue la edad gestacional y el peso al nacimiento y no el desarrollo de broncodisplasia pulmonar como apuntan varias publicaciones (Garmi, 2016).

La mayoría de los trabajos hablan de que la sensibilidad de los cultivos genitales para detectar infecciones es baja pero su especificidad alta. En el presente estudio, la sensibilidad es también baja (58,33%), es decir, baja capacidad para que los cultivos genitales sean positivos en los casos de placentas histológicamente informadas como corioamnionitis, y la especificidad no ha logrado conseguir los valores señalados en la literatura (Chisholmc, 2018), quedándose también con un valor bajo (50%), es decir, baja capacidad de que los cultivos den negativos en los casos de placentas informadas histológicamente como negativas. Esto indica que, en nuestro trabajo, no se puede descartar enfermedad en aquellas pacientes con cultivos genitales negativos ya que la baja sensibilidad conlleva la existencia de falsos negativos (Chisholmc, 2018).

Según estos resultados, es mucho más fiable detectar a los enfermos, es decir, detectar a los casos de enfermedad a través de los cultivos genitales que dan positivo. Sin embargo, debido a que el VPN es tan bajo, no se permite descartar enfermedad cuando los resultados de los cultivos genitales sean negativos (Garmi, 2016). Esto hace pensar que los cultivos genitales no deben ser usados como única prueba diagnóstica o único aspecto a tener en cuenta a la hora de realizar un diagnóstico, teniendo un papel fundamental la clínica que es la que se correlaciona con los resultados histológicos.

Finalmente, nos gustaría subrayar que hay que tener cautela al afirmar dependencia o no entre las variables analizadas en este trabajo debido al escaso tamaño muestral, que es la principal limitación de este estudio.

5. CONCLUSIONES

Los mecanismos que desencadenan un parto pretérmino (PP) son desconocidos. Sin embargo, conociendo los factores relacionados con los PP se puede intentar controlarlos en la práctica clínica diaria y así disminuir en la medida de lo posible la prematuridad y, secundariamente, su comorbilidad. En este estudio prevalecen la mayoría de los aspectos relacionados con el PP revisados en la bibliografía. Las dos entidades más importantes que provocan el PP son la corioamnionitis y el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta.

Aunque muchos estudios aboguen por la poca relación entre los hallazgos histológicos y microbiológicos placentarios con la sospecha clínica, según nuestros resultados y a pesar de que el tamaño muestral es reducido, la asociación es fuerte.

Finalmente, es importante destacar que la morbilidad neonatal secundaria a los PP es un hecho, existiendo una relación entre la edad gestacional baja y el bajo peso al nacimiento con una mayor estancia en Unidad Neonatal, siendo la prematuridad en sí el factor más importante de la morbimortalidad.

6. AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer a la Dra. Puente Martínez y al Dr. Rodríguez Martínez por su labor en la tutorización y dirección de este trabajo.

Agradecer enormemente a todos mis compañeros del Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital San Pedro, así como al equipo de matronas, enfermería y auxiliares de Partos por su ayuda en la recogida de las placentas. Mención especial a la Dra. Arrieta Bretón y la Dra. Cestafe Caro, siempre accesibles y dispuestas a tenderme una mano.

A todo el Servicio de Pediatría por su disponibilidad, en especial a la Dra. Esteban Díez, por su gran ayuda en la recogida de datos neonatales y su interés en este trabajo.

Gracias también a los Servicios de Microbiología y Anatomía Patológica del Hospital San Pedro por su trabajo y esfuerzo para el análisis placentario.

BIBLIOGRAFÍA

Chisholmc K, Norton M, Penn A, and Heerema-McKenney A. (2018). Classification of Preterm Birth With Placental Correlates. *Pediatric and Developmental Pathology*, Vol. 21(6) 548–560.

Elsasser DA, Ananth CV, Prasad V, Vintzileos AM. (2010). Diagnosis of placental abruption: relationship between clinical and histopathological findings. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*; 148:125–130.

Furukawa S, Sameshima H, Ikenoue T. (2011). Is the perinatal outcome of placental abruption modified by clinical presentation? J *Pregnancy;* pp1-111.

Garmi G, Okopnik M, Keness Y. (2016). Correlation between Clinical, Placental Histology and Microbiological Findings in Spontaneous Preterm Births. *Fetal Diagn Ther*; 40:141–149.

Instituto Nacional de Estadística (2018). Nacimientos por tipo de parto, tiempo de gestación y grupo de edad de la madre. https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e301/nacim/a2015/l0/&file=01011.px&

de Jong E, de Jong AS, Bartels CJ, van der Rijt-van den Biggelaar C, Melchers WJ, Sturm PD. Clinical and laboratory evaluation of a real-time PCR for Clostridium difficile toxin A and B genes. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2012 Sep;31(9):2219-25.

Kim CJ, Romero R, Chaemsaithong P. (2015). Chronic inflammation of the placenta: definition, classification, pathogenesis, and clinical significance. *Am J Obstet Gynecol*; 213: S53–S69.

Kyozuka H, Yasuda S, Hiraiwa T, Ishibashi M, Kato K, Fujimori K. Histological Chorioamnionitis as a Risk Factor for Preterm Birth without Disturbing Fetal Heart Rate: A Case-Control Study. *Tohoku J Exp Med*. 2017 Dec;243(4):289-295.

Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S. (2012). Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *The Lancet;* 379:2151–2161.

Llurba O, Fabre E, Goya M, Ruiz C, Valls A. (2014). Prevención y manejo del parto pretérmino. *Documentos de Consenso SEGO*.

Morgan TK. (2016).Role of the placenta in preterm birth: a review. *Am J Perinatol*; 33:258–266.

Ovalle A, Martínez MA, Fuentes A, Marques X, Vargas F, Vergara P. (2016). Obesidad, factor de riesgo de infección bacteriana ascendente durante el embarazo. *Rev Med Chile*; 144(4).

Queiros da Mota V, Prodhom G, Yan P, Honhlfhed P. (2013). Correlation between placental bacterial cultura results and histological chorioamnionitis: a prospective study on 376 placents. *J ClinPathol*; 66:243-48.

Romero R, Dey SK, Fisher SJ. (2014). Preterm labor: one syndrome, many causes. *Science*; 345:760–765.

Salvador J. (2015). Factores de riesgo del parto pretérmino: estudio caso-control. *Rev Per Ginecol Obstet*; 50 (4): 232-242.

Sepúlveda A, Kobrich S, Guiñez R, HAsbun J. (2012). Morbilidad de prematuros tardíos: evidencia actual y Nuevo enfoque. *Rev Chil Obstet Ginecol*; 77 (2): 154-158.

Valerio TA, Cancelier AC, Constantino L, Petronilho F, Ritter C, DalPizzol F. (2012). Inflammatory and oxidative cord blood parameters as predictors of neonatal sepsis severity. *Rev Bras Ter Intensive*; 24(1): 30-4.

ZUBÍA

ISSN 0213-4306 Fechas de publicación: 2020-12-15
Las palabras que se citan aquí se pueden reproducir sin restricción alguna

CDU 582.47 (460.21)

RAFAEL FERNÁNDEZ ALDANA

La sabina albar (*Juniperus thurifera L.*) en La Rioja: nuevas citas y dinámica espacial

*Incense juniper (*Juniperus thurifera L.*) in La Rioja (Spain): new citations and spatial dynamics*

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 9-36

ABSTRACT: Known distribution area of incense juniper (Juniperus thurifera) in La Rioja (Spain) is enlarged with new citations that can be added to those of Arizaleta et al. (2007-2008). All these locations, the new ones and those already cited, have been inventoried registering the number of specimens, measuring some dasometric data (diameter, crown shape), recording the presence of cones and caracterizing the vegetation type. Based on this information, the abundance of the species in the region and the current dynamics of the species through its expansion and / or regeneration processes have been evaluated.

Key words: Juniperus thurifera, incense juniper, spatial dynamics, La Rioja

Palabras clave: *Juniperus thurifera*, sabina albar, dinámica espacial, La Rioja

CDU 634.8-2

FERNANDO MORENO, IGNACIO PÉREZ MORENO, VICENTE MARCO

Tablas de vida y parámetros poblacionales de *Trichogramma cacoeciae* y *T. brassicae* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) sobre *Lobesia botrana* (Lepidoptera: Tortricidae): efecto de la alimentación

Life tables and population parameters of Trichogramma cacoeciae *and* T. brassicae *(Hymenoptera: Trichogrammatidae) on* Lobesia botrana *(Lepidoptera: Tortricidae): Effect of Food*

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 37-54

ABSTRACT: Life tables have been made for an autochthonous population of Trichogramma cacoeciae, and another commercially obtained population of T. brassicae using Lobesia botrana as host. In addition, the effect that the presence/absence of food (honey) exerted over the most relevant biological parameters for both populations and their intrinsic rate of increase (r_m) was assessed.

Food had a clear effect on longevity, total fecundity per female, emergence and development period of T. cacoeciae proving that fed individuals attained better values for these parameters. Regarding T. brassicae, only longevity was significantly affected by food. For species with identical food status, T. cacoeciae showed the best values, except for development period. Trichogramma cacoeciae also showed better population parameters than T. brassicae, resulting in higher r_m values both for fed individuals and food deprived ones.

Key words: Trichogramma, Lobesia botrana, *food influence, population parameters*

Palabras clave: *Trichogramma*, *Lobesia botrana*, ausencia de alimento, parámetros poblacionales

CDU 595.79
632

FERNANDO MORENO, IGNACIO PÉREZ MORENO, VICENTE MARCO

Preferencia del parasitoide *Trichogramma cacoeciae* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) por huevos de diferentes huéspedes

Host preference of the parasitoid Trichogramma cacoeciae *(Hymenoptera: Trichogrammatidae) for eggs from different hosts*

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 55-68

ABSTRACT: The preference of Trichogramma cacoeciae Marchal for four hosts (Lobesia botrana Den. y Schiff., Ephestia kuehniella Zeller, Spodoptera exigua Hübner and Plodia interpunctella Hübner) was evaluated using no choice, paired-choice and multiple choice assays. The number of adults produced (in absolute or percentage terms) and the sex proportion of said progeny were used to measure preference. T. cacoeciae parasitized and developed in all four hosts. In general, E. kuehniella was the most parasitized species. On the contrary, S. exigua was the least attacked species. Sex proporción remained the same in all cases, thus rendering it useless as a measure of preference.

Key words: biological control*, host preference, Lobesia botrana, Trichogramma cacoeciae*

Palabras clave: control biológico*, Lobesia botrana*, preferencia de huésped, *Trichogramma cacoeciae*

CDU 565.7 (460.21)

IGNACIO PÉREZ MORENO

Los registros riojanos del catálogo de coleópteros ibéricos (Insecta: Coleoptera) de D. José María de la Fuente y Morales

The records from La Rioja of the catalogue of Iberian beetles (Insecta: Coleoptera) of D. José María de la Fuente y Morales

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 69-128

ABSTRACT: D. José María de la Fuente y Morales was one of the most renowned Spanish entomologists of the earliest 20th century. Among his outnumbered published studies, the catalogue of the Iberian beetles, published between the years 1918 and 1935, is the most prominent. In this paper, the species from La Rioja (northern Spain) registered in this catalogue have been compiled; their taxonomy has been updated; and the accuracy of the citation has been analized in accordance with the current knowledge we have about these insects group. Furthermore, from the 414 compiled, 30 species have been excluded, due to their distribution not being compatible with their presence in La Rioja. Likewise, as the presence of some of these species has not been cited from this region again since then, it requires to be confirmed.

Key words: Coleoptera, catalogue, La Rioja, Iberian Peninsula

Palabras clave: Coleoptera, catálogo, La Rioja, península ibérica

ZUBÍA

ISSN 0213-4306 Fechas de publicación: 2020-12-15
Las palabras que se citan aquí se pueden reproducir sin restricción alguna

CDU 517.5

MANUEL BELLO HERNÁNDEZ, ALEJANDRO MAHILLO CAZORLA

Teoremas de reordenamiento de series

Series Rearrangement Theorems

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 129-148

ABSTRACT: The sum of an infinite number of real numbers can depend on the arranging of these numbers. In this paper we will take you through several results about rearranging the terms of series; from series of real numbers to series in $\mathbb{R}^n$; even results about series in Banach spaces. We do not include proofs of theorems but only their main ideas.

First, we study the real numbers series case, in which we see the Rie- mann rearrangement theorem together with other results. We will continue with the Lévy-Steinitz theorem, an analogous result of Riemman's theorem for vector series in $\mathbb{R}^n$. In particular, we will consider the Eisenstein series defined in the complex field. Also, this series has the property that rearrange- ment in the order of summations results in a predictable change in the value of the series. This series is useful in the study of modular form. Finally, we show Pechersby's theorem on rearrangement of series in Hilbert spaces.

Key words: sequences, series, rearrangements of series, absolutely convergence, conditional convergence, unconditional convergence, summability, Banach space, Hilbert space

Palabras clave: sucesiones, series, reordenamiento de series, convergencia absoluta, convergencia condicional, convergencia incondicional, sumabilidad, espacio de Banach, espacio de Hilbert

CDU 51 Erdos, Paul
929 Erdos, Paul

MANUEL BELLO HERNÁNDEZ, MANUEL BENITO MUÑOZ, EMILIO FERNÁNDEZ MORAL

La conjetura de Erdős-Straus

Erdős-Straus' Conjecture

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 149-176

ABSTRACT: Paul Erdős and Ernst G. Straus conjectured in the late 1940s: Given a natural number $n \geq 2$ there are natural numbers x, y, z such that

$$\frac{4}{n} = \frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$$

This conjecture (ESC) is open today. Among other results, in this paper we study ESC, we establish some conjectures that offer sufficient conditions for the validity of ESC, we give an algorithm which, if it stops, breaks down the fraction $4/n$ as a sum of three Egyptian fractions, and, for example, we show that ESC holds for all the values of n in the range of the polynomial

$$p(a, b, c)=(a+1)(4b + 3)(4c+3)-(a+1)-(4b+3),$$

when the variables a, b, c take nonnegative integer values. We conjecture that the values n of this polynomial include all the prime numbers of the form $4q + 1$ $(q \geq 1)$, and we have done a computer-assisted verification of this fact for $n \leq 12 \times 10^{15}$. On the one hand we prove that the perfect squares do not belong to the image set of $(\mathbb{N} \cup \{0\})^3$ by the mapping p but, on the other, with the help of that polynomial we have been able to give a constructive demonstration that there are arbitrarily long sequences of consecutive numbers for which ESC is true.

Keywords: Vitis vinifera cv. Pinot Noir, latitudinal gradient, phenolic composition, solar radiation, ultraviolet radiation

Palabras clave: Conjetura de Erdős-Straus; ecuaciones diofánticas; fracciones egipcias

ZUBÍA
ISSN 0213-4306 Fechas de publicación: 2020-12-15
Las palabras que se citan aquí se pueden reproducir sin restricción alguna

CDU 617-581 (460.21)

JULEN MARTÍNEZ TORRES, ANA CORAL LAGA CUÉN, LOURDES FERREIRA LASO, CRISTINA LORENTE ÁLAVA, FÉLIX LOBATO SOLORES, IGNACIO PUYUELO JARNE, ÁNGEL ENRIQUE FRAILE JIMÉNEZ, OLGA LÓPEZ DEL MORAL LÓPEZ, MARÍA GOLVANO SARRIA, VÍCTOR MUNILLA PÉREZ

Tasa transfusional en cirugía de fractura de cadera en el hospital San Pedro. Estudio observacional descriptivo previo a la implantación de un protocolo de ahorro de sangre

Post-transfusion rate in hip fracture surgery in San Pedro`s hospital. An observational and descriptive study before blood saving protocol

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 177-186

ABSTRACT: Perioperative anemia is the major cause of morbidity and mortality in hip fractures. In 2016 a perioperative anemia protocol was established in San Pedro's hospital with the objective of early diagnosis and treatment. 167 patients with hip fracture were evaluated in an observational retrospective study in which main items were evaluated: age, sex, type of surgery, hemoglobin, blood transfusion, among others. We found no statistical differences among the type of surgery carried out and blood transfusion rate, but we found significant associations between preoperative hemoglobin and blood transfusion (70% patients with preoperative hemoglobin < 10g/dl, 33% with hemoglobin < 10-13 g/dl, 9.6% with hemoglobin 13-15 g/dl and no one with hemoglobin > 15 g/dl). The present study provides us with updated information about perioperative management of hip fracture patients in San Pedro´s hospital. Taking into account all cases of hip fracture evaluated in this study, blood transfusion rate is 26.4%. Bearing in mind the objectives of the perioperative anemia´s protocol, this new data may be useful to optimize preoperative measures in selected subgroups of patients.

Keywords: hip fractures, anemia, hemoglobin, blood transfusion, perioperative period

Palabras clave: fracturas de cadera, anemia, hemoglobina, transfusión sanguínea, perioperatorio

CDU 618 (460.21)

ANA CRISTINA RUIZ PEÑA, MARÍA JOSÉ PUENTE MARTÍNEZ, SARA ARRIETA BRETÓN, INÉS ESTEBAN DÍEZ, GERARDO RODRÍGUEZ MARTÍNEZ, CARLOTA CESTAFE CARO, CRISTINA FERNÁNDEZ GARCÍA

Factores asociados con los partos pretérmino menores de 32 semanas de gestación en el Hospital San Pedro de Logroño durante el año 2018: Relación clínica, microbiológica e histológica de los hallazgos placentarios

Factors related to preterm deliveries under 32 weeks at San Pedro's Hospital in Logroño during 2018: Clinical, microbiological and histological relation of placentary findings

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 187-204

ABSTRACT: Here we present a retrospective, descriptive and observational study performed with preterm births under 32 weeks at San Pedro's Hospital in Logroño during 2018 with the aim of analyzing the clinical, microbiological and histological relationship after examining the placentas and exposing the neonatal results according to the findings.

Seventeen deliveries were studied with 21 newborns (4 twin births) of the 1869 births that occurred in 2018, 0.90% of the total. There were 8 cases of chorioamnionitis and 2 cases of placental abruption. The variables most related to preterm births were maternal overweight and assisted reproduction treatments. The most important factors related to preterm birth were chorioamnionitis and placental abruption.

There is an important relation between clinical suspicion of chorioamnionitis and premature detachment of placenta normoinserta with placental histological and microbiological findings. It was the gestational age and the fetal weight at the time of birth the main determinants of the days of neonatal admission.

Key words: Preterm birth, risk factors, chorioamnionitis, histology, microbiology

Palabras clave: Parto pretérmino, factores de riesgo, corioamnionitis, histología, microbiología

ZUBÍA

ISSN 0213-4306 Fechas de publicación: 2020-12-15
Las palabras que se citan aquí se pueden reproducir sin restricción alguna

CDU 618.3-008.6-083 (460.21)

MARIANO LAGUNA OLMOS, CRISTINA FERNÁNDEZ GARCÍA, ANA CRISTINA RUIZ PEÑA, CARLOTA CESTAFE CARO, EDURNE ÁLVAREZ SUBERVIOLA, CRISTINA TEJADA LAMAS, OLIVIA LAFALLA BERNAD

Utilidad del ratio sflt-1/pigf en el cribado de preeclampsia precoz en la población gestante de La Rioja

Usefulness of the sFlt-1 / PIGF ratio in the early preclampsia screening across the pregnant population in La Rioja

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 205-218

ABSTRACT: Material and methods. Monocentric cohort study carried out between September 2018 and September 2019. The reference population of our study were all pregnant women in the Autonomous Community of La Rioja whose healthcare is centralized in San Pedro's Hospital. The target population were all pregnant women with a single gestation who were asymptomatic at the time of screening (morphologic ultrasound at 21st week) and in whom the mean of IP AUt was pathological (> 95th percentile for low-risk pregnant women repeatedly at 21st and 26th week or > 75th percentile for high-risk pregnant women at 21st week).

Results. 27 women met the inclusion criteria of our reference population (1896 pregnant women). From these 27 women, 22 of them presented a value of the ratio sFlt-1 / PIGF less than 38, showing a specificity and a negative predictive value of 88% and 100% respectively to dismiss preeclampsia, continuing a low-risk gestational control. Two pregnant women presented a ratio greater than 85 and both presented adverse events related to the placental insufficiency they suffered, premature detachment of the normal placenta and HELLP syndrome after fetal death. The risk factors for preeclampsia in the first trimester screening and the epidemiological characteristics of the patients with this condition were compared with those who did not develop the disease without finding statistically significant differences.

Conclusion. The implementation of a screening based on epidemiological factors in the first trimester together with the Doppler determination mean of IP AUt and the sFlt-1 / PIGF ratio in our population seems to be useful to dismiss early preeclampsia, since it has a high specificity and a negative predictive value, similar to those reported in the literature.

Keywords: Pre-eclampsia, Soluble fms-like tyrosine kinase 1/placental growth factor ratio, Uterine artery Doppler

Palabras clave: Preeclampsia, Tirosina-cinasa soluble de tipo FMS/Factor de crecimiento placentario, Doppler de las arterias uterinas

CDU 618089 : 611.018.3

IGNACIO PUYUELO JARNE, EDUARDO GALLINAS MARAÑA

Osteotomía peroné primaria. Un recurso a tener en cuenta en el enclavado endomedular por fractura diafisaria aislada de tibia

Primary fibula osteotomy. A surgery resource in the endomedullary nailing used in a tibia´s diaphyseal fracture

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 219-226

ABSTRACT: The tibia´s diaphyseal fractures management has always been the source of controversy due to the existence of a different surgical´s managements very similar and widely studied, such as: internal fixation with plates, external fixation, or as in our case, endomedullary nailing, reamed or not reamed, blocked or not blocked; seeking a final goal, which is none other than to allow the patient, an early recovery with an early load based on the least invasive surgery possible that minimizes bleeding and radiation exposure as much as possible.

In our case, we demonstrate the possibility of adding to the usual endomedullary nailing, a surgical option that has scientific evidence, which helps more if possible to consolidate the fracture.

Kew words: Diaphyseal fractures, tibia, endomedullary nailing, fibula osteotomy, fractures malunited

Palabras clave: Fracturas diafisarias, tibia, enclavado endomedular, osteotomía peroné, fracturas mal unidas

CDU 343.621 (460.21)

ANA CRISTINA RUIZ PEÑA, CARMINA SALVADOR BALLADA, CRISTINA FERNÁNDEZ GARCÍA, MARIANO LAGUNA OLMOS, Mª JOSÉ PUENTE MARTÍNEZ, JUANA HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

Situación de las interrupciones voluntarias del embarazo en La Rioja en los últimos 5 años

Situation of voluntary interruptions of pregnancy in La Rioja in the last 5 years

ZUBÍA, 2019-2020, 37-38, pp. 227-236

ABSTRACT: The number of Voluntary Interruptions of Pregnancy in La Rioja has been significantly increased in recent years, which has a significant impact on both women's reproductive health and on the national economy, due to the cost involved. This fact should make us reflect on the need to design and implement more effective policies for the prevention of unwanted pregnancy, such as the design of strategic plans for sexual and reproductive education and facilitate the financing of all contraceptive methods.

Keywords: Voluntary interruption of pregnancy, Abortion, legal regulation

Palabras clave: Interrupción voluntaria del embarazo, Aborto, Regulación jurídica