



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD "DR. FRANCISCO BATISTINI"
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO. NUCLEO BOLIVAR
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA**

**COLONIZACIÓN VAGINAL Y ANORECTAL POR
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE EN EL TERCER TRIMESTRE
DE EMBARAZO. COMPLEJO HOSPITALARIO
UNIVERSITARIO RUIZ Y PAEZ. CIUDAD BOLÍVAR. JULIO-
NOVIEMBRE DEL 2005.**

**ASESOR:
DR. PEDRO LOPEZ**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO POR:
Dra. Mónica Cárdenas Ruiz Como requisito parcial
para optar Al título de Médico Especialista
En Puericultura y Pediatría.**

Ciudad Bolívar, Marzo 2006



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
VICERRECTORADO ACADEMICO
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD "DR. FRANCISCO BATISTTINI"
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO. NUCLEO BOLIVAR
DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA
COORDINACIÓN DE POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA**

**COLONIZACIÓN VAGINAL Y ANORECTAL POR
STREPTOCOCCUS AGALACTIAE EN EL TERCER TRIMESTRE
DE EMBARAZO. COMPLEJO HOSPITALARIO
UNIVERSITARIO RUIZ Y PAEZ. CIUDAD BOLÍVAR. JU
LIO-NOVIEMBRE DEL 2005.**

Aprobada en nombre de la Universidad de Oriente por el Jurado:

Dr. Pedro López

Dr Armando Guevara

Dr. Argenis Salazar

CIUDAD BOLÍVAR, ABRIL 2006



DEDICATORIA

Al Dr. José Cárdenas el hombre y médico que más admiro, mi padre:

Por haberme guiado desde niña a pesar de mis tropiezos a ser quien hoy en día soy y darme la seguridad que “ si queremos podemos”.

A mi hija:

Porque a pesar de su corta edad me dio fuerzas para seguir adelante y así poder “ CUIDAR A LOS NIÑOS ENFERMOS” como ella me decía cada vez que me veía.



AGRADECIMIENTO

A mi madre:

Por haber sido incondicional en los momentos que más la necesite sin haberle importado cambiar su esquema de vida.

A mi esposo:

Por estar en todo momento dándome su apoyo

Al Dr. Pedro López por su orientación y ayuda en la elaboración de este estudio.

Al Dr. Armando Guevara por estar dispuesto en todo momento a aclarar mis dudas.



INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
INDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	i
MARCO TEORICO	1
JUSTIFICACIÓN	7
OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
MATERIAL Y METODOS	9
Tipo de estudio:.....	9
Población y muestra:.....	9
Obtención de las muestras.....	9
Cultivo de <i>Streptococcus agalactiae</i>	10
Profilaxis intraparto:.....	11
RESULTADOS	12
CUADRO N° 1	12
CUADRO N° 2	13
CUADRO N° 3	14
CUADRO N° 4	15
CUADRO N° 5	16
ANALISIS DE RESULTADOS	17
DISCUSIÓN	19
CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFIA	25
ANEXO	27



INDICE DE TABLAS

- **TABLA N° 1.** FRECUENCIA DE COLONIZACIÓN POR *Streptococcus agalactiae* EN SECRECIÓN VAGINAL Y ANORECTAL EN EMBARAZADAS DURANTE EL TERCER TRIMESTRE QUE ACUDIERON AL CONTROL PRENATAL. COMPLEJO HOSPITALARIO “RUIZ Y PÁEZ”. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005.....13
- **TABLA N° 2.** COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES PORTADORAS DE *Streptococcus agalactiae* CONSULTA DE CONTROL PRENATAL. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005.....14
- **TABLA N° 3.** PERFIL DE SUCEPTIBILIDAD DE LAS CEPAS DE *Streptococcus agalactiae* AISLADAS DE PACIENTES CURSANDO ULTIMO TRIMESTRE DE EMBARAZO. CONSULTA DE CONTROL PRENATAL. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005.....
...15
- **TABLA N° 4.** FRECUENCIA MENSUAL DE SEPSIS NEONATAL PRECOZ DEMOSTRADA MICROBIOLOGICAMENTE. SERVICIO DE



- PERINATOLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005.....16
- **TABLA N° 5.** MICROORGANISMOS AISLADOS EN LOS HEMOCULTIVOS POSITIVOS DE LOS RECIEN NACIDOS EN EL SERVICIO DE PERINATOLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005



RESUMEN

En EEUU, el estreptococo β hemolítico del grupo B, es la principal causa de sepsis neonatal, sin medidas de prevención su incidencia es aproximadamente de 3 casos por mil nacidos vivos y se registra colonización neonatal en 1 a 2% de los casos. Diferentes estudios europeos y algunos en países latinoamericanos revelan un incremento de la incidencia a partir de la década del 70. El objetivo de nuestro trabajo es determinar la frecuencia de colonización por *Streptococcus agalactiae* en secreciones vaginales y anorrectales en el 3er trimestre de embarazo en mujeres que acudieron a la consulta de Control Prenatal (Hospital Ruiz y Páez) y su repercusión en el recién nacido. Se tomaron muestras de secreción vaginal y anorrectal. La muestra de secreción vaginal se tomó mediante hisopado del tercio externo de la vagina, sin empleo de espejito y luego con el mismo hisopo se tomó muestra del recto. Los hisopos con muestras de secreción vaginal y anorrectal se colocaron en tubos con medio de enriquecimiento selectivo de Brain Heart Infusión Broth (BIHB) o similar suplementado con antibióticos (Gentamicina 8 mg/mL y Ácido Nalidíxico 15 mg/mL) y luego se incubaron por un período de 18-24 horas a 37°C fueron sometidas a las pruebas de identificación establecidas: Coloración de Gram., prueba de la Catalasa, susceptibilidad a Sulfametoxazol-Trimetoprim (SMX/TMP) y Prueba de Bacitracina con discos de 0.04 U. Las cepas que fueron identificadas por estos métodos como *Streptococcus agalactiae* se corroboraron utilizando método de aglutinación con “Boule Phadebact Strep β test, observándose positivo en 3 gestantes (6%) de 50 estudiadas. Dos de estas portadoras de *Streptococcus agalactiae* (66,66%) presentaron como complicación bacteriuria y parto prematuro. A todas las cepas de *S. agalactiae* se les determinó el perfil de susceptibilidad a Ampicilina, Penicilina, Clindamicina y Eritromicina por el método de difusión con discos en Agar Mueller Hinton suplementado con 5% de sangre humana resultando sensible en un 100%. Se les indicó a las parturientas portadoras de *Streptococcus agalactiae* tratamiento al inicio del trabajo de parto con Penicilina cristalina 5.000.000 UI, endovenosa cada 4 horas hasta que se produjo el parto. A los recién nacidos productos de estas parturientas se les realizó vigilancia clínica y de laboratorio durante 48 horas para descartar sepsis neonatal precoz por *Streptococcus agalactiae* no encontrándose evidencia clínica ni de laboratorio de sepsis por dicho microorganismo.



MARCO TEORICO

Streptococcus agalactiae o estreptococo β -hemolítico del grupo B (EGB), es un coco grampositivo, anaerobio facultativo, que está rodeado por una cápsula compuesta principalmente por polisacáridos que tiene propiedades antifagocíticas, que de acuerdo a su composición permite clasificarlo en 7 serotipos: Ia, Ib, II, III, IV, V, VI, además de otros serotipos adicionales provisionales. Uno de los principales factores de virulencia de esta bacteria es la presencia de ácido siálico, componente de la cápsula, ya que disminuye la activación de la vía alterna del complemento, así como también la presencia de una neuraminidasa, de la cual no se conoce bien su rol patógeno (Juncosa, et al 1998; Koneman, Allen, Janda, Scheckenberger, Winn, 1999).

Este microorganismo forma parte de la flora normal del intestino, a partir del cual coloniza el tracto genital convirtiéndose en causa importante de infección en gestantes y púerperas produciendo corioamnionitis, endometritis, infección de herida quirúrgica post cesárea y del tracto urinario (Baker, Kasper, 1976; Crespo, Velez 1996). Los neonatos también pueden verse afectados por este microorganismo ya que pueden colonizarse durante el parto, a partir del tracto genital materno colonizado o en el útero por vía ascendente por ruptura prematura de membranas, siendo la tasa de transmisión vertical del 50%. (Rosa-Fraile, Rodríguez- Granjer, Cueto-López, Sanpedro, Biel-Gaye, Haro 1999)



Existen diversos factores obstétricos asociados con un mayor riesgo de infección del recién nacido, como prematuridad (< 37 semanas), rotura prematura o prolongada de las membranas ovulares (>18 horas), existencia de fiebre intraparto (> 38°C), antecedentes de hijos con infección por *Streptococcus agalactiae* y la presencia de bacteriuria durante el embarazo causada por este microorganismo (Baker, Kasper, 1976; Salgado, Pilli, Castelli, Notario, 1997)

La enfermedad neonatal producida por *S. agalactiae* presenta uno de dos patrones: infección de comienzo precoz, que ocurre dentro de los 5 primeros días de vida, asociada con la adquisición del microorganismo in útero o en el período perinatal, tiene 50% de letalidad. La infección de comienzo tardío se presenta después del séptimo día y puede abarcar hasta los 3 meses de edad, es el resultado de la adquisición postnatal de la bacteria a partir de la madre u otras personas dedicadas al cuidado del niño, teniendo 25% de letalidad. (Suara, Adegbola, Baker, Secka, Mulholland, Greenwood, 1994; Crespo y Velez 1996; Rosa-Fraile, Rodríguez-Granjer, Cueto-Lopez, Sanpedro, Biel-Gaye, Haro 1999)

Se han determinado tasas de colonización por *S. agalactiae* que oscilan entre 5 y 35% en gestantes, esta variación depende de la población estudiada, los medios y técnicas de cultivo utilizadas (Vandepite, Engback, Piot, Heuck, 1993; Koneman, Allen, Janda, Scheckenberger, Winn, 1999).



Las cifras de colonización varían según la región geográfica y de factores socioeconómicos. En países desarrollados se encuentra entre 5% y 35%, mientras que para naciones en desarrollo oscila entre 4% y 20%. En EEUU, el estreptococo β hemolítico del grupo B, es la principal causa de sepsis neonatal, sin medidas de prevención su incidencia es aproximadamente de 3 casos por mil nacidos vivos y se registra colonización neonatal en 1 a 2% de los casos. Diferentes estudios europeos y algunos en países latinoamericanos revelan un incremento de la incidencia a partir de la década del 70 (Dillon, Gray, Pass, Gray, 1982; Comité on Infectious Diseases and Comité on fetus and Newborn 1992; Riera, Benavides y Morillo 1993)

En Latinoamérica, específicamente en Argentina, Brasil, México y Venezuela se han descrito prevalencias de 10%, 18,4%, 10,3% y 32,7% respectivamente. En otros países en desarrollo se han observado valores menores, por ejemplo India (5.8%), Libia (5%) y Arabia Saudita (13.9%) en regiones como Nigeria (19.5%), Costa de Marfil (19.3%) y Gambia (22%) han tenido prevalencias más altas. En España, 11 al 13% de las gestantes son portadoras vaginales o rectales de *S. agalactiae* (Salgado, Pilli, Castelli, Notario, 1997). En nuestro medio no existen estudios sobre los niveles de colonización de gestantes por *Streptococcus agalactiae*, tampoco sobre infecciones en neonatos (Comité on Infectious Diseases and Comité on fetus and Newborn 1992; Andreu, De la Rosa, Cabero, 1999)



La tasa de transmisión de *S. agalactiae* de la madre al recién nacido es muy baja durante la cesárea programada que se realizan antes del comienzo del parto y sin rotura de membranas ovulares (Chin, 2001).

La colonización vaginal por *S. agalactiae* es intermitente y cultivos realizados antes de las últimas 5 semanas previas al parto no son fiables para predecir el estado de portadora en el momento del parto y debe ser repetidos. Por ello, las embarazadas que haya estado colonizadas por *S. agalactiae* en un embarazo anterior pueden no estar colonizadas en el embarazo actual. (Spray-Pedersen, Whitelaw, Norman, Groggaard, Bergan, 1994; Andreu, De la Rosa, Cabero, 1999)

En países en desarrollo no se informa con frecuencia la infección por este microorganismo, básicamente debido a la circulación de serotipos menos virulentos y la falta de una búsqueda y diagnóstico adecuados. Es posible que la distribución geográfica de los serotipos se explique en parte, debido a que hay relaciones estrechas entre el serotipo y la capacidad de producir infección más o menos severa. La composición de cada uno de los arreglos de la estructura capsular de los diversos serotipos puede tener características distintas de virulencia y/o invasividad. Los serotipos más frecuentes en mujeres portadoras y en neonatos son el Ia, Ib, II y III. El serotipo más común en los Estados Unidos es el III, que se ha visto en dos terceras partes de las infecciones invasivas en niños y en 80% a 90% de los casos de



meningitis. (Suara, Adegbola, Baker, Secka, Mulholland, Greenwood, 1994; Juncosa, et al 1998)

El sistema inmune de la madre, especialmente su inmunidad humoral, juega un papel importante en el control y prevención de la infección. Un bajo nivel de anticuerpos maternos (y por tanto en feto y recién nacido) frente al *S. agalactiae* es un factor determinante en el desarrollo de la infección del recién nacido. Para una adecuada respuesta inmune contra este patógeno es necesaria la vía clásica del complemento, la opsonización y la fagocitosis por neutrófilos. La presencia de anticuerpos contra el polisacárido capsular es importante en el montaje de una respuesta inmune eficaz, así como para controlar las infecciones por este microorganismo; por tal motivo, los pacientes con algún tipo de hipogammaglobulinemia tienen un riesgo más grande de sufrir la infección. (Baker, Kasper, 1976; Rosa-Fraile, Rodríguez- Granjer, Cueto-Lopez, Sanpedro, Biel-Gaye, Haro 1999)

La experiencia en países suramericanos, revela la presencia frecuente de esta bacteria como colonizante y como origen de infecciones severas en neonatos y adultos, con una resistencia moderada a la penicilina y alta a la gentamicina y tetraciclina, por lo tanto, es necesario establecer un diagnóstico y tratamiento precoz de las embarazadas portadoras de esta bacteria. La utilidad de cualquier estrategia de prevención depende de que sea realizable. Un programa generalizado de detección y



profilaxis en la embarazada y vigilancia de los recién nacidos con riesgo, requiere concientización. La administración endovenosa de antibióticos intraparto a las gestantes portadoras de *S. agalactiae*, iniciada cuatro horas antes o más antes del nacimiento, es la única medida eficaz actualmente aceptada para interrumpir la transmisión vertical de este microorganismo y evitar la sepsis neonatal. La administración de antibióticos durante la gestación resulta ineficaz para erradicar la colonización vaginal, ya que, al suprimir el tratamiento, la vagina vuelve a colonizarse a partir del recto. (De Cueto, Sanchez, Sanpedro, Miranda, Herruzo, Rosa-Fraile, 1998; Andreu, De la Rosa, Cabero, 1999)

El presente trabajo intenta determinar la presencia de *Streptococcus agalactiae* en vagina y área ano-rectal, como zonas de colonización de este microorganismo en mujeres a partir de 35 semanas de gestación y que nos permita advertir la posibilidad de riesgo y evitar infecciones en el neonato.



JUSTIFICACIÓN

La sepsis neonatal es una patología de gran importancia a nivel mundial por la morbi- mortalidad que origina y las secuelas que pueden presentarse en los neonatos como consecuencia del desarrollo de un proceso de sepsis. Entre los principales microorganismos involucrados en la etiología de la sepsis neonatal temprana en los países industrializados se encuentra el *Streptococcus agalactiae*. En nuestro medio planteamos la necesidad de conocer la frecuencia de infecciones graves donde este involucrado dicho microorganismo dado el desconocimiento de la frecuencia de la colonización en nuestras gestantes, así como la tasa de transmisión al recién nacido. De ahí la inquietud que nos planteamos en determinar la frecuencia de colonización o desarrollo de sepsis por este patógeno y el estudio de sensibilidad a los antibióticos de choque utilizados para el tratamiento de la sepsis neonatal.



OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la frecuencia de colonización por *Streptococcus agalactiae* en secreciones vaginales y anorrectales en el 3er trimestre de embarazo en mujeres que acuden a la Consulta de Obstetricia y su repercusión en el recién nacido.

Objetivos Especificos

1. Determinar la frecuencia de la colonización por *Streptococcus agalactiae* en secreciones vaginales y anorrectales en el tercer trimestre del embarazo
2. Establecer la frecuencia de complicaciones durante el embarazo en las pacientes colonizadas por *Streptococcus agalactiae*
3. Demostrar el perfil de susceptibilidad de las cepas de *Streptococcus agalactiae* a la Penicilina, Ampicilina, Eritromicina y Clindamicina
4. Evaluar la frecuencia de Sepsis Precoz por *Streptococcus agalactiae* en los nacidos en el servicio de Perinatología



MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio:

Durante los meses de Julio – Noviembre del año 2005, se realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo.

Población y muestra:

La población estuvo integrada por 50 pacientes gestantes cursando el tercer trimestre de embarazo que acudieron a la consulta prenatal del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Ruiz y Páez. La muestra estuvo representada por 3 mujeres que resultaron colonizadas por *Streptococcus agalactiae* y los recién nacidos de madre con cultivo positivo

Obtención de las muestras

En la embarazada:

Se tomó muestras de secreción vaginal y anorrectal. La muestra de secreción vaginal se tomó mediante hisopado del tercio externo de la vagina, sin empleo de



especulo y antes de realizar exploración vaginal y luego con el mismo hisopo se tomó muestra del área anorrectal.

Cultivo de *Streptococcus agalactiae*

Los hisopos con muestras de secreción vaginal y anorrectal fueron se colocados en tubos con medio de enriquecimiento selectivo de Brain Heart Infusion Broth (BIHB) o similar suplementado con antibióticos (Gentamicina 8 mg/mL y Ácido Nalidíxico 15 mg/mL) y luego se incubaron por un período de 18-24 horas a 37°C . Posteriormente se realizó un subcultivo en agar sangre humana al 5%, el cual se incubó de 24 a 48 horas, en condiciones de microaerofilia (método de la vela). Todas aquellas colonias de color blanco, brillantes, 2 a 3 mm de diámetro con β -hemólisis evidente en el agar sangre humana se consideraron sospechosas de *S. agalactiae* (14) y fueron sometidas a las pruebas de identificación establecidas: Coloración de Gram., prueba de la Catalasa, susceptibilidad a Sulfametoxazol–Trimetoprim (SMX/TMP) y Prueba de Bacitracina con discos de 0.04 U. Las cepas que fueron identificados por estos métodos como *S. agalactiae* se corroboraron utilizando método de aglutinación con “Boule Phadebact Strep β test”.

A todas las cepas de *S. agalactiae* se les determinó el perfil de susceptibilidad a ampicilina, penicilina, clindamicina y eritromicina por el método de difusión con discos en Agar Mueller Hinton suplementado con 5% de sangre humana. La



interpretación de los halos de inhibición se realizó a través de las normas de Control Laboratory Stándart Institute (C.L.S.I) 2005.

Profilaxis intraparto:

Se les administró a las pacientes positivas para *Streptococcus agalactiae* tratamiento al inicio del trabajo de parto con Penicilina cristalina 5.000.000 UI, endovenosa cada 4 horas hasta que se produjo el parto.

En los recién nacidos productos de estas parturientas se les practicó vigilancia clínica y de laboratorio para descartar sepsis neonatal precoz por *Streptococcus agalactiae*.



RESULTADOS

Cuadro N° 1

FRECUENCIA DE COLONIZACIÓN POR *Streptococcus agalactiae* EN SECRECIÓN VAGINAL Y ANORECTAL EN EMBARAZADAS DURANTE EL TERCER TRIMESTRE QUE ACUDIERON AL CONTROL PRENATAL. COMPLEJO HOSPITALARIO “RUIZ Y PÁEZ”. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005

CULTIVO	N° DE CASOS	%
POSITIVO	3	6
NEGATIVO	47	94
TOTAL	50	100

FUENTE: HOJA DE PROTOCOLO DE DATOS

**Cuadro N° 2**

COMPLICACIONES DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES PORTADORAS DE *Streptococcus agalactiae* CONSULTA DE CONTROL PRENATAL. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005

COMPLICACIONES	N°DE CASOS	%
BACTERIURIA	1	33,33
PARTO PREMATURO	1	33,33
AUSENCIA	1	33,33
TOTAL	3	100

FUENTE: HOJA DE PROTOCOLO DE DATOS

**Cuadro N° 3**

PERFIL DE SUCEPTIBILIDAD DE LAS CEPAS DE *Streptococcus agalactiae* AISLADAS DE PACIENTES CURSANDO ULTIMO TRIMESTRE DE EMBARAZO. CONSULTA DE CONTROL PRENATAL. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005

ANTIBIOTICO	SENSIBILIDAD	RESISTENCIA	TOTAL(%)
PENICILINA	3	0	100
AMPICILINA	3	0	100
CLINDAMICINA	3	0	100
ERITROMICINA	3	0	100

FUENTE: HOJA DE PROTOCOLO DE DATOS

**Cuadro N° 4**

FRECUENCIA MENSUAL DE SEPSIS NEONATAL PRECOZ DEMOSTRADA MICROBIOLOGICAMENTE. SERVICIO DE PERINATOLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005

MES	RECIEN NACIDOS VIVOS	N°DECASOS	%
JULIO	360	0	0
AGOSTO	359	3	0,84
SEPTIEMBRE	404	8	1,98
OCTUBRE	419	4	0,96
NOVIEMBRE	445	1	0,23
TOTAL	1987	16	0,8

FUENTE: DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA

**Cuadro N° 5**

MICROORGANISMOS AISLADOS EN LOS HEMOCULTIVOS POSITIVOS DE LOS RECIEN NACIDOS EN EL SERVICIO DE PERINATOLOGIA. COMPLEJO HOSPITALARIO RUIZ Y PAEZ. JULIO-NOVIEMBRE DE 2005

MICROORGANISMO	N° DE CASOS	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	4	25
<i>Staphylococcus hominis</i>	2	12,5
<i>Candida albicans</i>	3	18,75
<i>Klepsiella pneumoniae</i>	2	12,5
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2	12,5
<i>Chryseomona luteola</i>	1	6,25
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	6,25
<i>Staphylococcus simulans</i>	1	6,25
<i>Streptococcus agalactiae</i>	0	0
TOTAL	16	100

FUENTE: DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA



Analisis De Resultados

El *Streptococcus agalactiae* se detectó en tres casos (6%) de las 50 gestantes evaluadas. (Cuadro 1)

Las complicaciones observadas en las 3 gestantes portadoras de *Streptococcus agalactiae*, fueron Bacteriuria y parto prematuro (66,66%). (Cuadro 2)

El 100% de la cepas de *Streptococcus agalactiae* aisladas resultaron sensibles a Penicilina, Ampicilina, Clindamicina y Eritromicina (Cuadro 3)

Durante el periodo de estudio el número de casos de sepsis fue 16 casos de 1987 nacidos vivos lo que represento el 0,8 (Cuadro 4)

Al realizar una revisión en los registros reportados en el Laboratorio de Microbiología de los microorganismos aislados de los hemocultivos realizados a los recién nacidos sépticos en el departamento de Perinatología durante los meses Julio- Noviembre se encontró que el *Acinetobacter baumani* ocupó el primer lugar con 4 casos (25%), seguido de *Candida albicans* con 3 casos (18,75%), *Staphylococcus hominis*, *Klebsiella pneumoniae* y *Staphylococcus epidermidis* con 2 casos cada uno de 12,5% respectivamente, siendo *Chryseomonas luteola*, *Enterobacter aerogenes* y *Staphylococcus simulans* los de menor frecuencia con 1 caso cada uno.



No encontrando ningún caso de *Streptococcus agalactiae* (cuadro 5)



DISCUSIÓN

Las tasa de colonización materna por *Streptococcus agalactiae* o estreptococo beta hemolítico grupo B (SGB) varían ampliamente en el mundo. En el presente estudio la colonización vaginal y anorrectal por *Streptococcus agalactiae* en mujeres embarazadas se mantuvo en el orden del 6%. La frecuencia de colonización en países desarrollados se ha reportado entre 4 a 20%, mientras que para países en vías de desarrollados esta entre 5 a 35% (Dillon, Gray, Pass, Gray, 1982; Comité on Infectious Diseases and Comité on fetos and Newborn 1992; Riera, Benavides y Morillo 1993); por lo que nuestra investigación se ajusta a las estadísticas mundiales. Según estudios realizados por el Comité on Infectious Diseases and Comité on fetus and Newborn (1992), acotan de que estos porcentajes pueden variar gracias a diferentes factores ya sea por las características de la población estudiada, medios y técnicas de cultivo utilizadas y nivel socioeconómico.

Los métodos y técnicas fueron las descritas en estudios internacionales y nacionales como describió Díaz y col. (2002) del Hospital Universitario de los Andes donde estudiaron una población de mujeres embarazadas con complicaciones y sin tratamiento previo encontrando una frecuencia aumentada (36,7%) en comparación con nuestro estudio donde estudiamos embarazadas con o sin complicaciones, asintomáticas sin tratamiento previo



De 3 portadoras de *Streptococcus agalactiae* 2 presentaron complicaciones (66,66%) lo que se correlaciona con lo descrito por Baker y Kasper en 1976 y Salgado y col en 1997 sobre factores obstétricos asociados con un mayor riesgo de infección del recién nacido, como prematurez (< 37 semanas), rotura prematura o prolongada de las membranas ovulares (>18 horas), existencia de fiebre intraparto (> 38°C), antecedentes de hijos con infección por *Streptococcus agalactiae* y la presencia de bacteriuria durante el embarazo causada por este microorganismo. Se les colocó a las parturientas portadoras de *Streptococcus agalactiae* tratamiento al inicio del trabajo de parto con Penicilina cristalina 5.000.000 UI, endovenosa cada 4 horas hasta que se produjo el parto y los recién nacidos de estas portadoras no presentaron clínica de sepsis permaneciendo 48 horas bajo observación y sus exámenes paraclínicos resultaron dentro de límites normales (De Cueto, Sanchez, Sanpedro, Miranda, Herruzo, Rosa-Fraile, 1998; Andreu, De la Rosa, Cabero, 1999) al igual que en un estudio realizado en la Universidad Católica de Chile en 2002 sobre la Sensibilidad Antimicrobiana de 183 cepas de *Streptococcus agalactiae* aisladas en la región vagino-perineal de embarazadas en el tercer trimestre donde se aplicó el mismo esquema de antibioticoterapia

La experiencia en países suramericanos como Brasil, Chile y Venezuela revela la presencia frecuente de esta bacteria como colonizante y como origen de infecciones severas en neonatos y adultos, con una resistencia moderada a la



penicilina (De la Rosa, Cabero, 1999) en nuestra observación no se cumple en vista de que la sensibilidad fue de 100% a

la Penicilina Cristalina y mostró sensibilidad en un 100% a la Eritromicina, Ampicilina y Clindamicina. Sin embargo, en la Universidad Católica de Chile (2002) se realizó un estudio sobre la sensibilidad antimicrobiana de 183 cepas de *Streptococcus agalactiae* aisladas en región vagino-perineal de embarazadas en el tercer trimestre, evidenciándose también al igual que en nuestra investigación un 100% de sensibilidad a la Penicilina Cristalina y a la Ampicilina, no siendo así para la Clindamicina donde se encontró una sensibilidad de un 96,17% con una resistencia de 3,27% y para la Eritromicina una sensibilidad de 96,72% y una resistencia de 1,09%. En otro estudio realizado en el Servicio de Bacteriología, Hospital San Borja Arriarán, Santiago, Chile. (2004) sobre la Sensibilidad y Susceptibilidad Microbiana del *Streptococcus agalactiae* donde la resistencia a la Clindamicina y a la Eritromicina fue de un 4%

No se sabe por qué los recién nacidos en algunos países en desarrollo como Brasil, México y Venezuela con una prevalencia de 18.4%, 10.3% y 32.7%, respectivamente, rara vez se infectan por estreptococo beta hemolítico del grupo B. Los recién nacidos en general adquieren el estreptococo por transmisión vertical de una madre colonizada, aunque también pueden existir casos de adquisición nosocomial.



En relación a la tasa de sepsis precoz por SGB, en EE.UU, antes de la implementación de las guías de prevención (año 1990) era del 1.8%. En ese mismo país, durante el año 1999, cayó al 0.7‰ para recién nacidos, afroamericanos, 0.5‰ para hispanos y 0.3‰ para blancos. En Argentina, para el período evaluado fue de 0.6‰ a pesar de la diferencia en la tasa de colonización materna. La tasa similar de sepsis neonatal en estas poblaciones con cifras diferentes de colonización materna se explica porque el riesgo de desarrollo de enfermedad de los neonatos de madres colonizadas es variable. No existen registros sistemáticos de incidencia de la enfermedad en nuestra población con anterioridad a este estudio, por lo tanto la variación en la tasa de enfermedad precoz por SGB no pudo ser analizada. Según estudio realizado en la Universidad de Chile en 2002, la incidencia de las sepsis precoces era de 1,87/1000 RN vivos, y un 40% de los casos correspondían a recién nacidos de partos de término, sin factores de riesgo “clásicos”.

Las bacterias que producen sepsis neonatal varían entre las diferentes áreas geográficas. En países en vías de desarrollo predominan los bacilos aerobios Gram negativos; principalmente la *Escherichia coli* K1; aunque también se pueden encontrar otras enterobacterias como *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter sp*, *Citrobacter*, *Serratia sp*, *Pseudomonas sp*. y otras. Otros patógenos menos frecuentes en nuestro medio; pero importante considerarlos son: *Streptococcus del grupo B* o *Streptococcus agalactiae*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus*



epidermidis y *enterococos*. Sin embargo en nuestro estudio no evidenciamos la presencia de la *Escherichia coli* K1 pero si de algunas enterobacterias, *Staphylococcus coagulasa negativo*, *coagulasa positivos* y *enterococos*. Encontrando como patógenos principales *Acinetobacter baumannii* y *Candida albicans* que generalmente son de origen nosocomial como lo describe Salgado y col en 1997

A pesar de la importancia de *Streptococcus agalactiae* como causante de sepsis neonatal en las últimas dos décadas, en nuestra revisión de los registros de resultados en los hemocultivos realizados en neonatos durante los meses Julio-Noviembre no pudimos evidenciar casos de sepsis por *Streptococcus agalactiae*

Se realizó un seguimiento clínico y paraclínico durante 48 horas de los recién nacidos de las embarazadas que resultaron positivas, a pesar de estar asintomático, realizándose estudios hematológicos que reportaron parámetros dentro de límites normales egresándolos siguiendo las recomendaciones de la Sociedad de neonatología Española (2003) donde se describe que la clínica se manifiesta en un 80% en las primeras 24 horas de vida y en un 90% a las 48 horas .



CONCLUSIONES

1. Se demostró la presencia de *Streptococcus agalactiae* en el 6% de la población de gestantes estudiadas.
2. El 66,66% de las embarazadas colonizadas por *Streptococcus agalactiae* presentaron complicaciones durante el embarazo.
3. Aún en nuestro medio no hay resistencia del *Streptococcus agalactiae* a la Penicilina por lo que es accesible su prevención
4. La sepsis neonatal por *Streptococcus agalactiae* es prevenible si se implementa la antibioticoterapia intraparto.



BIBLIOGRAFIA

1. Andreu A, De la Rosa M, Cabero L. Justificación de una política de prevención de la enfermedad perinatal por estreptococcus del grupo B. (EGB) Recomendaciones. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1999; 17:138-140.
2. Baker CJ, Kasper DL. Correlation of maternal antibody deficiency with susceptibility to neonatal group B streptococcal infection. *N Engl J Med* 1976; 294:753-756
3. Chin J. El control de las enfermedades transmisibles. 17 ed Organización Panamericana de la Salud. Washington, 2001. p 182.
4. Committee on Infectious Diseases and Committee on Fetus and Newborn. Guidelines for prevention of group B streptococcal (GBS) infection by chemoprophylaxis. *Pediatrics* 1992; 90: 775-78.
5. Crespo, M y Vélez, J. D.: Importancia clínica del *Streptococcus agalactiae* como causante de infección. *Colombia Médica*. 27: 53-8, 1996
6. De Cueto M, Sánchez MJ, Sampedro A, Miranda JA, Herruzo AJ., Rosa – Fraile M. Timing of intrapartum ampicillin and prevention of vertical transmission of group B streptococcus. *Obstet Gynecol* 1998; 91:112-114.
7. De la Rosa M, Pérez M, Carazo C, Pareja L, Peis J, Hernández F. New Granada Medium for detection and identification of Group B Streptococci. *J Clin Microbiology* 1992; 30: 1019-1021.



8. Dillon, H. C.; Gray, E.; Pass, M. A. and Gray, B.M: Anorectal and vaginal carriage of group B Streptococci during pregnancy. *J. Infect. Dis.* 145(6): 749-799, 1982
9. Juncosa T, Bosch J, Dopico E, Guardia C, Lite J, Sierra M. Infección neonatal por *Streptococcus agalactiae*. *Enferm Infec Microbial Clin* 1998; 16: 312 – 315.
10. Koneman E, Allen S, Janda W, Scheckenberger P, Winn W. Diagnóstico Microbiológico. Texto y Atlas color. Editorial Médica Panamericana S.A. 5ta. Edición. 1999 p: 1260-1266.
11. Rosa-Fraile M, Rodríguez – Granjer J, Cueto – López M, Sampedro A, Biel – Gaye E, Haro JM. Use of Granada Medium to Detect Group B streptococcal colonization in pregnant women. *J Clin Microbiology* 1999; 37(8): 2674-2677.
12. Salgado C, Pilli M, Castelli M, Notario R. Prevención de la transmisión materno – neonatal de *Streptococcus agalactiae* resistente al tratamiento. *Obst Ginecol Latinoamericana* 1997; 55: 238-244.
13. Suara RO, Adegbola RA, Baker CJ, Secka O, Mulholland EK, Greenwood B. Carriage of group B streptococci in pregnant Gambian mothers and their infants. *J Infect Dis* 1994; 170: 1316-19
14. Stray – Pedersen B, Whitelaw A, Norman EK, Groggaard J, Bergan T. Prevention of group B streptococcal infection of newborn and puerperal women. *J Obstet Gynecol* 1994; 14: 121-123.
15. Vandepite J. Engback K, Piot P, Heuck C. Métodos Básicos de Laboratorio en Bacteriología Clínica. Editorial Organización Mundial de la Salud. 2da. Edición. 1993: 84-95.



ANEXO



HOJA DE PROTOCOLO

Identificación:

Nombre y apellido:

Edad:

Edo. Civil:

Raza:

Dirección:

Datos prenatales

Antecedentes perinatales:

Gestas:

Partos:

cesáreas:

Semanas de embarazo:

Complicaciones:

Paraclínicos:

Examen de orina:

Hematológica:

PCR:

VDRL:

HIV:

Cultivos:

Secreción vaginal

Secreción rectal:



Prevención:

Datos postnatales:

Recién nacido:

A término:

Pretérmino:

Apgar:

Silverman:

Condiciones generales:

Paraclínicos:

Hemocultivo:

Cultivo de secreciones:

Serología:

Madre:

Recién nacido: