



Organización y
Digitalización CSA Ltda

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA



Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

09-111156

Capa Sio

Notaria

INVENTARIO

Ceso claudia

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

09-111156

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO Tratamiento ambulatorio por lavado
heteroplásmico inmunocompatible para
Ectoplasmosis fetal.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

A61K 39/00

71. SOLICITANTE

Jaime Lombardo Arango

DOMICILIO

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D.C.,

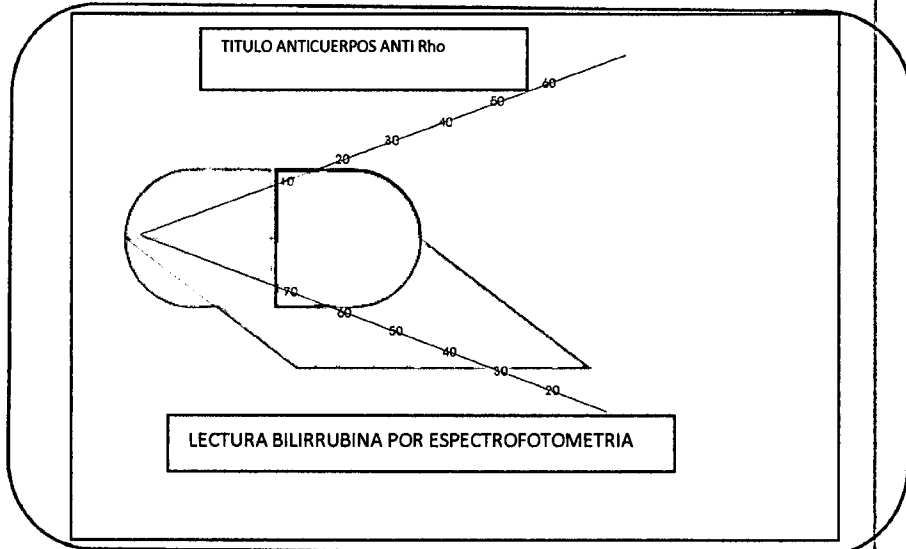
1/2

PETITORIO			
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 09-111156- -00000-0000 Fecha: 2009-10-07 16:49:16 Dep. 2020 NUECREACIONE Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 241	
FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE			
SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad			
2	SOLICITANTE	Nombre: <u>JAIIME LONDONO ARANGO</u> Dirección: <u>Carrera 9D No 7A-32</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombiano</u> Lugar de Constitución: <u>Manizales Caldas</u> Teléfono: <u>3117379108</u> Fax: _____ E-mail: <u>jailondoa@hotmail.com</u>	IDENTIFICACIÓN ☒ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cúal <u>C.C.</u> Número <u>21158</u>
3	REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ E-mail: _____	IDENTIFICACIÓN ☐ C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro Cúal _____ Número _____ TP
4	INVENTOR (ES) (72)	Nombre: <u>Jaime Londoño Arango</u> Dirección: <u>Carrera 9D No 7A-32 (Chipre)</u> Nacionalidad o Domicilio: <u>Colombia, Caldas , Manizales</u>	
5	Título (54) <u>TRATAMIENTO AMBULATORIO POR LAVADO HETEROPLASMICO</u> <u>INMUNOCOMPATIBLE PARA LA ERITROBLASTOSIS FETAL</u>		
6	Número de reivindicaciones <u>Siete (7)</u>		
7	Clasificación Internacional (51) <u>A61 K 39/00</u>		
8	Prioridad ☐ SI ☒ NO	(33) País de Origen	(32) Fecha
		(31) Número de Solicitud	
9 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: ☒ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cúal _____			
10 Comprobante de pago No. <u>12974441-4</u> Fecha <u>16/09/2009</u>			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página			

11 Anexos

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☒ Arte final 12x12 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12 FIGURA CARACTERÍSTICA:



13 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE

José Leonardo Arango

FIRMA

José Leonardo Arango

C.C. 941153

TP

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

CAPITULO O

**COMPROBANTE DE PAGO DE LA TASA ESTABLECIDA PARA LA
INSCRIPCIÓN**

9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11

10 Oficina jurídica

113 Consultas y Conceptos

Actuación 411Presentacion

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 9 - 70,606
FECHA : SEPTIEMBRE 21 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 09102488 00000000 Folios : 01
FECHA (AMD) 2009-09-21 17:14:00
Tramite : 332 SOLICITUD INCOMPLETA P

COPIA NO VALIDA PARA TRAMITE

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
JAI ME LONDONO	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	129744414	16/09/2009	540,000.00

**** C O N C E P T O ****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL ASUNTO No.09102488 0 0

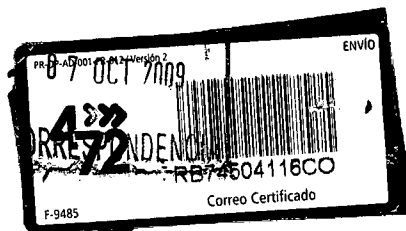
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-111156- -00000-0000

Fecha: 2009-10-07 16:49:16 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 241

Actuación 411Presentacion



9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11

10 Oficina jurídica

113 Consultas y Conceptos

Actuación 411Presentacion

CAPITULO UNO PAGINAS 1 - 23

INTRODUCCION

DECLARACION DE VOLUNTAD

MANEJO DE LA GESTANTE

SENSIBILIZADA O ISOINMUNIZADA

AL Rho o al A B O

**SECUENCIA DE PRACTICAS EN EL
SEGUIMIENTO DEL CASO CLINICO A
TRATAR.**

HISTORIA ANTERIOR A LA TRANSFUSION INTRAUTERINA,
CORDOCENTESIS Y A ESTA NUEVA INVESTIGACIÓN DEL LAVADO
HETEROPLASMICO INMUNOCOMPATIBLE:

PARA LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL
PATENTE DE INVENCION EN TRAMITE.

INTRODUCCION

El conocimiento del estado de desequilibrio orgánico de la *Eritroblastosis fetal*, se remonta a los días de Hipócrates (-460 a. de J.C.) conocida para la época con el nombre de "*Hidrops fetalis*", estado grave del feto concebido por condiciones aún desconocidas que determinaban su muerte en el vientre materno.

La literatura médica solo viene a recoger acápites referentes a este estado en el año 1.892 cuando fue descrita por Ballantine y casi cien años después aparece el término de su calificativo tal y cual se le conoce en nuestros días cuando Rautman le da la denominación "*Eritroblastosis fetal*" en el año 1912.

La génesis del problema se principia a descubrir con la identificación y clasificación de los grupos sanguíneos, determinados por características fijas en la membrana de los eritrocitos del ser humano, esto lo realizaba Karl Landsteiner por los años de su publicación 1.901 y definidos en último término como A, B, AB, y O. ("Über Agglutinationserscheinungen normaler menschlicher Blute" "Sobre fenómenos de aglutinación en la sangre normal humana".) Wien, Klin. Wschr. 14: 1132.

Aún en este momento se desconocía el otro gran capítulo de los descubrimientos de las características de la sangre en sus glóbulos rojos, el sistema Rhesus, que determinó la característica por las iniciales del macaco de experimentación cuya clasificación en su género era Rhesus y el determinante genérico para calificar esta característica en la sangre fue el de Rh. Este descubrimiento posterior al de los grupos sanguíneos se debió a Alexander S. Wiener y Karl Landsteiner en el año de 1940.

El sistema identificado y clasificado posteriormente de este sistema correspondía a un grupo de factores determinados por herencia que se les calificó con seis letra, tres mayúsculas y tres minúsculas así : CDE/cde.

Para el año 1941 se demostró la relación entre la *eritroblastosis fetal* y el sistema Rhesus del sistema descubierto en 1940 por Wiener y Landsteiner.

El conocimiento clínico-científico de la entidad denominada *eritroblastosis fetal* en sus manifestaciones se le identificaba dentro de cuatro facetas progresivamente agravadas de una a otra y denominadas con los nombres de:

- ✓ ✓ Ictericia grave.
- ✓ ✓ Hidrops congénito.
- ✓ ✓ Anemia congénita.
- ✓ ✓ Disporia entero-bronco-hepática.

Todos los anteriores correspondientes al mismo estado por incompatibilidad sanguínea en gestaciones que entre madre y feto correspondían a factores contrarios del sistema Rh.

De los factores del paquete del sistema Rh CDE/cde la mayor probabilidad de afectación se le deben atribuir al factor D presente o ausente, cuando la madre no lo tiene y el feto lo hereda de su padre biológico.

La ciencia médica permaneció desarmada para afrontar con un tratamiento adecuado y eficaz los efectos de esta incompatibilidad en el feto afectado.

Muchos fueron los ensayos en la medicina para reivindicar algún éxito terapéutico en la corrección de la *eritroblastosis fetal*.

Se recibió una ayuda especial en la identificación de los eritrocitos sensibilizados por el factor Rh del feto en el suero de la madre cuando Coombs et. al. en 1945 describieron el “test de Coombs”, para descubrir los anticuerpos anti Rh en el suero de la madre mediante el uso de la “antiglobulina humana”, esta prueba de test se da en dos forma , una *indirecta* para la madre en su suero y una prueba *directa* en los mismos glóbulos rojos del feto.

El fundamento de tratamiento para salvar la vida y la salud de los fetos afectados se determinó en un parto anticipado hasta donde se pudiera conservar la vida del feto en su madurez fetal, aproximándolo a las 28 semanas.

Tan solo en el año de 1945 se preconizó como tratamiento efectivo para la conservación de la salud y la vida del feto, el uso de la exanguinotransfusión fetal, preconizada por Diamond.

Con la aparición de la *Plasmaféresis*, consistente en un recambio de plasma en la madre con al fin de eliminar anticuerpos acumulados en su suero, se inició su aplicación extrayendo hasta cantidades exageradas de plasma en recambio del mismo

En 1963 en Nueva Zelanda se introdujo la transfusión intrauterina al feto por Liley A. W. (Intrauterine transfusión of the fetus in hemolytic disease. *Brit. Med. J.*, 2:1107, 1107, 1963. Consistía el tratamiento en introducir sangre fresca compatible en glóbulos rojos concentrados aplicados al feto in útero para depositarlos en la cavidad peritoneal, extrayendo previamente cantidades apropiadas de la sangre hemolizada del mismo feto.

12

Este sistema que nos acompaña desde 1963 hasta nuestros días, solo que con las variables de la cordocentésis, que consiste en acceder al cordón umbilical del feto y canalizarlo a fin de practicar la extracción de cantidades pequeñas de sangre fetal hemolizada y recambiarla por sangre fresca o glóbulos lavados concentrados a fin de restituir las funciones de la sangre en la corrección de la anemia fetal, la oxigenación y la limpieza de anticuerpos de la sangre del feto.

Este sistema *tiene sus limitaciones a una mejoría temporal del feto afectado* cuando se puede aplicar, y solo es aplicable sobrepasando las 18 semanas de gestación y no antes, ni tampoco más allá de las 34 semanas de gestación. Igualmente no es recomendable verificar más allá de cuatro exanguino transfusiones al mismo feto en el curso de su gestación.

Hoy en el mundo se trabaja febricitantemente por cambiar este método de resultados absolutamente temporales en su beneficio al feto, acompañado de altos riesgos en la salud y la vida tanto de la madre como del feto, por un método más inocuo y efectivo , más económico y de cobertura mayor para la protección de la madre y del feto y aplicable en un horizonte de tiempo absolutamente total para el período de gestación de la embarazada de alto riesgo.

Este estudio piloto que presentamos hoy a la comunidad científica se realizó en las instalaciones del Banco de sangre del Hospital de Caldas, Manizales, Colombia entre los años de 1972 y 1977 y la propuesta está dada como investigación retrospectiva con proyección a la investigación prospectiva, con los mismos parámetros que se aplicaron como *Protocolo de tratamiento ambulatorio para la eritroblastosis fetal por el método del lavado heteroplásmico inmunocompatible.*

Se alcanza con este protocolo de tratamiento ambulatorio corregir todos los defectos de la transfusión intrauterina y de la cordocentésis, puesto que sus efectos son definitivos en el logro de los mejores resultados, tanto en beneficio de la madre como del feto, todo ello realizado integralmente con la filosofía de no tocar ni al huevo ni al

feto y realizando el tratamiento únicamente donde estriba la causa del estado de hemólisis fetal, que es la concentración de anticuerpos irregulares en el plasma de la madre y su paso a través de la barrera placentaria.

Las ventajas que sobresalen se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1) Es económico y se puede aplicar a un mínimo costo a todas las madres afectadas por los efectos de la isoinmunización al factor Rho o al grupo A B O No tiene límite en el tiempo de iniciación dentro del período de gestación de cuarenta semanas.
- 2) No se toca ni al huevo ni al feto.
- 3) Se utilizan insumos totalmente naturales y genuinos de procedencia humana. Todos estos insumos se tabulan como compatibles de transfusión entre la madre y el donante
- 4) Se lleva a término en forma ambulatoria aunque controlada. Permite a la madre gestante realizar todos sus quehaceres habituales sin ningún tropiezo.
- 5) El riesgo-beneficio es absolutamente balanceado a favor de la madre y de la salud del feto.
- 6) Su tiempo de iniciación comprobado por el *Estudio Piloto*, se puede llevar desde las siete semanas de gestación hasta las 35 semanas sin inconvenientes y sin interrupción.
- 7) El estricto control de las variables de respuesta conduce el período de madurez fetal dentro de la aplicación del protocolo de tratamiento, en las mejores condiciones de salud para madre y feto.
- 8) Dificilmente se encuentra una causa eficiente para interrumpir el tratamiento o para ordenar un cambio de procedimiento a "*transfusión intrauterina o cordocentesis*".
- 9) Deja en libertad total a la pareja de padres biológicos para interrumpir voluntariamente el tratamiento ambulatorio iniciado en la madre gestante de

alto riesgo, advirtiéndoles de los efectos posibles ocasionados al feto en su salud y su vida por esta interrupción, dados los parámetros de estudio de su caso en particular.

Creemos importante el estudio profundo del contenido de esta investigación *perinatólogica en inmunología Obstétrica*, por Organismos y Sociedades o Asociaciones científicas de Obstetras, Pediatras, Ginecólogos, Perinatólogos, Inmunólogos, Laboratoristas, Médicos transfusionistas, Hematólogos y Genetistas con el ánimo de llegarles en un buen momento de realizaciones investigativos como trampolín a futuros descubrimientos aplicables a al bienestar de la humanidad con fundamento en los resultados y el porqué de ellos deducidos del manejo y presentación de éste estudio.

JAIME LONDOÑO ARANGO

NOTA

Este volumen se relaciona con los volúmenes I y II de la "INVESTIGACION PERINATOLOGICA EN INMUNOLOGIA OBSTETRICA: TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL POR EL METODO DEL LAVADO HETEROPLASMICO INMUNOCOMPATIBLE" Amparado por el derecho de autor, otorgado por la Dirección Nacional de Derecho de Autor, Unidad administrativa Especial, del Ministerio del Interior y Justicia de Colombia por Oficio No 3006151 bajo el Libro 10, Tomo 106, Partida 055 de Julio 23 de 2003.

Su procesamiento se hará en medio magnetofónico CD-Rom y su distribución se hará en forma gratuita solo a las Sociedades Científicas de Perinatología, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Inmunología pediátrica y ciencias afines con el ánimo de iniciar en focos múltiples de investigación al proceso de investigación prospectiva sobre la aplicación del Protocolo Londoño para el tratamiento ambulatorio de la Eritroblastosis fetal.

Esta transferencia parcial del derecho constitutivo de Autor intelectual de este procedimiento se regula estrictamente por una cláusula de declaración de voluntad ante notario por parte del autor intelectual del procedimiento constituida en escritura pública y condicionado a que la sociedad de especialista que reciba la transferencia parcial del derecho de uso del procedimiento lo haga ciñéndose exactamente al

protocolo descrito en esta obra denominada PROTOCOLO LONDOÑO PARA EL TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL y así lo hará constar por escrito en la Historia Clínica particular de los pacientes que reúnan los requisitos explicados en el protocolo, sean estos pacientes de caridad o pacientes particulares señalados por las sociedades de especialistas que acepten y reúnan los requisitos exigidos por este protocolo y las condiciones del acto declarativo de voluntad del autor en escritura pública.

Las entidades que sean autorizadas al uso y aplicación del protocolo operativo se hacen responsables de los éxitos y fracasos y de las consecuencias inmediatas y futuras en el manejo del protocolo para cada paciente seleccionado por ellos para este tratamiento.

El autor se reserva el derecho de usufructuar los beneficios del procedimiento como investigador principal y donará a los miembros del equipo interdisciplinario el derecho de coautor cedido por escritura pública. Además el autor se considera satisfecho con concursar a los premios o menciones con el solo hecho que su nombre se califique como autor del procedimiento y como investigador principal en cada caso.

EL AUTOR

JAIME LONDOÑO ARANGO

C:C 21158 de Bogotá

e-mail: jailondoa@hotmail.com

Dirección:

Manizales, Carrera 9D No 7A-32

Teléfono 6-8821896

DOCUMENTO DE DECLARACION DE VOLUNTAD PARA SER ELEVADO A ESCRITURA PÚBLICA

Referencia:

Obra literaria de investigación científica, integrada por dos volúmenes y con su correspondiente certificado de registro de “derecho de autor” así:

- 1- Investigación perinatólogica en inmunología obstétrica: *Tratamiento ambulatorio de la Eritroblastosis fetal por el método del “Lavado heteroplásmico inmunocompatible”*, radicado en la Dirección Nacional de derecho de autor correspondiente al Libro 10, tomo 106 Partida 055 de Julio 23 de 2003.
- 2- *Protocolo “LONDOÑO” para el tratamiento de la Eritroblastosis fetal*, radicado en la Dirección Nacional de Derechos de autor correspondiente al Libro 10, Tomo 109, Partida 184 de fecha Octubre 14 de 2003.
- 3- Ambos volúmenes inscritos en la Cámara Colombiana del Libro con un solo título “ *TRATAMIENTO AMBULATORIO DE Eritroblastosis FETAL*” y con una *ISBN radicado con el Número: 33-6257-6 de fecha 21 de Mayo de 2004*
- 4- AUTOR: Dr. Jaime Londoño Arango con c.c. No 21158 de Bogotá
- 5- TITULO: Médico Cirujano de la Universidad Javeriana Diploma 562 del 13 de Noviembre de 1959.
- 6- Alcance: Fortalecer el derecho de autor y transformarlo de *declarativo (derecho de autor), a constitutivo (escritura pública)*.

Fundamento legal:

Ley No 23 de 1982 (Enero 28) Sobre derechos de autor, artículos 21 y 30, Capítulo XIII en sus artículos 182, 183, 192, 194 202, 203 204, 206 y s.s... Código civil,

artículo 671. Artículo 61 de la Constitución política de Colombia, Ley 44 de 1993, Ley 599 de 2000 (Código Penal), Título VIII; Decreto 1360 de 1989; Decreto 460 de 1995 Decreto 162 de 1996.

Supeditado a las definiciones de los **derechos patrimoniales sobre derecho de autor**: “Son prerrogativas de naturaleza económico-patrimonial, con carácter exclusivo, que permiten a su titular controlar los distintos actos de explotación de que la obra puede ser objeto. Lo anterior implica todo acto de explotación de la obra, amparado por un derecho patrimonial, deberá contar con la previa y expresa autorización del titular del derecho correspondiente quien podrá señalar para tal efecto las condiciones onerosas o gratuitas que tenga a bien definir, en ejercicio de su autonomía privada”, dicto mi declaración de voluntad sobre disposiciones a los derechos de la referencia :

Yo, JAIME LONDOÑO ARANGO con documento de identidad c.c. No21158 de Bogotá, declaro que soy autor intelectual de la obra inédita **PROTOCOLO LONDOÑO PARA EL TRATAMIENTO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL** y que considero que dicha obra forma parte de mis derechos patrimoniales transferibles por herencia a mis causahabientes en testamento público o privado, abierto o cerrado y negociable a título oneroso o gratuito por transferencia o enajenación del derecho para su goce y disposición a Instituciones, Sociedades de especialistas, Asociaciones médicas y otros con las limitaciones dadas por los condicionamientos aceptados por las partes que transigen sobre él, en escritura pública o en contrato escrito y firmado con registro de sus firmas ante notario, por un tiempo determinado y sobre una zona de territorio acordado entre las partes.

La enajenación, cesión o intercambio del derecho a título gratuito tendrá siempre una contraprestación por parte del ente particular, entidad, institución, sociedad, asociación o razón social respaldada por su inscripción en la Cámara de Comercio o por la personería jurídica correspondiente.

12

Esta contraprestación consiste en una certificación expedida al **Dr. Jaime Londoño Arango** firmada por la entidad o grupo interdisciplinario y sus firmas registradas en Notaría pública para servirse del uso y goce del derecho cedido para ser aplicado a los casos seleccionados para tratamiento ambulatorio de Eritroblastosis fetal, ceñidos a las condiciones y derroteros señalados por el protocolo Londoño, bien sea para casos particulares o para beneficio a título gratuito a los embarazos de alto riesgo sin que el cedente intervenga ni en la selección del caso ni en la aplicación del protocolo, quedando este a la libre determinación del grupo científico que recibe la enajenación parcial del derecho de uso. Todo lo anterior condicionado a que en la historia clínica de la paciente tratada se manifieste que se usa el Protocolo Londoño para tratar de salvar la vida de su feto por la enfermedad de eritroblastosis fetal.

El autor intelectual del protocolo "**COLOMBIA**" se libra de toda responsabilidad por los efectos del uso y puesta en práctica del protocolo tal cual se encuentra discriminado en su obra original y considera que la responsabilidad de su manejo radica en cabeza del equipo interdisciplinario que lo está aplicando. Por lo tanto los parámetros y variables que se incluyen en el protocolo no podrán ser cambiados más que bajo la responsabilidad de quien ha recibido y se le ha concedido el uso parcial del derecho de autor de este protocolo.

Una vez conocidos los resultados en conjunto de los éxitos y fracasos de la aplicación de este protocolo tal y cual está concebido, el autor intelectual del mismo podrá **conceder el status de COAUTOR** a los colaboradores dentro del país o por fuera de él que usando la enajenación del derecho soliciten el permiso para hacer la publicación pertinente a su trabajo por parte del autor intelectual del derecho patrimonial, dicho **status** se concederá por escritura pública a cada uno de los miembros firmantes del acuerdo de enajenación parcial.

Le queda prohibido a quien o quienes reciban por enajenación el derecho de uso y aplicación de este protocolo, a transferirlo a otras entidades o profesionales, o a

reproducirlo, comunicarlo públicamente, a distribuirlo públicamente en ejemplares, a traducirlo, arreglarlo o adaptarlo haciendo de ello otra transformación de la obra.

El autor intelectual del protocolo **“COLOMBIA”** para el tratamiento de la eritroblastosis fetal, tiene derecho a percibir los emolumentos y prebendas que resulten de los éxitos del tratamiento en el ámbito local, regional, nacional o participación internacional en eventos médicos, congresos o similares nacionales o internacionales en que pueda este **protocolo** participar en un premio por avances científicos en que se autorice dicha participación por el autor intelectual del protocolo.

Nadie podrá abrogarse el derecho de apropiarse del contenido del protocolo **“COLOMBIA”** sujeto a esta declaración de voluntad para ser utilizado con fines comerciales o para desplazar al autor intelectual de su derecho de autor principal y original y de su derecho patrimonial sobre el mismo.

Quedan facultados los equipos médicos científicos que gocen de la enajenación del derecho de autor cedido en parte para el goce y su aplicación para obrar en consenso sobre un caso aislado o para obrar sobre un conjunto de casos para estudio por la escogencia aleatoria de muestras de estudio (UE)*. por cualquier método investigativo que llene los requisitos del diseño de investigación científica admitido por nuestras Universidades en la Investigación médica.

* Unidad Experimental.

Manizales, _____ de 2005 en la Notaría No _____ de

JAIME LONDOÑO ARANGO

Firma del Notario y sello de

al

C.C. 21158 DE BOGOTÁ

Notaría

A continuación cito el numeral 25 y 26 páginas 117 y s.s. de la obra de mi autoría

“TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL “.

**25. MANEJO DE LA GESTANTE Rho (-) SENSIBILIZADA
POR FACTOR Rho O POR EL FACTOR A ó B
CUANDO SE TRATA DE UNA DOBLE
INCOMPATIBILIDAD Rho-ABO.**

Se trata de una gestante isoinmunizada al factor Rho o bien al factor A ó B de grupo sanguíneo con formación de anticuerpos IgG comprobados por screening test. Además le es incompatible el uso de la Inmunoglobulina anti D (anti Rho).

Con mayor fuerza si el esposo o padre biológico de sus hijos anteriores y de la presente gestación es de tipo homocigoto al factor Rh. positivo,

Verificar historia clínica con estos parámetros:

- ❖ Número de partos previos.
- ❖ Numero de abortos antecedentes, y si se puede aportar el grupo sanguíneo el Rh° y semanas de gestación y posible causa del mismo.
- ❖ Antecedentes de profilaxis anti-D.
- ❖ Antecedentes de morbi-mortalidad perinatal por causa de hemólisis debida a sensibilización por anticuerpos anti Rho, anti A ó anti B.
- ❖ Antecedentes de exanguino transfusión en alguno de los hijos de partos anteriores.
- ❖ Procedimientos anteriores de cordocentésis, amniocentésis, fototerapia y otros.
- ❖ Embarazos ectópicos antecedentes intervenidos.
- ❖ Transfusiones intrauterinas antecedentes por causa de hemólisis debida a isoimmunización.(Cuántas y cuando).
- ❖ Titulaciones de anticuerpos y su resultado previo al presente embarazo.
- ❖ Screening test para Coombs indirecto en previas gestaciones y su resultado.
- ❖ Hemoclasificaciones de Grupo y Rh° de sus hijos nacidos vivos.
- ❖ En la presente consulta, el día de su última menstruación.

- ❖ Cálculo de semanas de gestación hasta este día.
- ❖ Verificar un Coombs indirecto, Hemo-clasificación de grupo y Rh° para la pareja consultante (padres biológicos).
- ❖ Título de anticuerpos anti Rho para el día y título de anticuerpos anti A o anti B no neutralizables (NeutrAB) si las condiciones así lo requieren.
- ❖ Ubicación del caso clínico en uno de los cuadros de parámetros ya vistos (menos grave, grave y mas grave).
- ❖ Categorización por puntaje determinándole un rango de % y de puntaje por los hitos de sus antecedentes y los hallazgos de screening test actual.
- ❖ Estudio clínico del caso en mesa redonda con el equipo interdisciplinario para determinar el camino a seguir.

Se determina iniciar el tratamiento ambulatorio por lavado heteroplásmico, si los títulos de anticuerpos se sostienen en 1/64 – 1/128 y si la madurez fetal se sitúa entre las siete y las 15 semanas.

Se tomará igual determinación si la madurez fetal es tan solo de siete semanas pero los antecedentes obstétricos y peri natales son muy desfavorables y se encuentra un Coombs indirecto fuertemente positivo.

Igual situación se determinará a cualquier semana de madurez si se presenta sufrimiento fetal (Ultrasonografía) por más de 24 horas y menos de 48 horas.

Si las condiciones dentro de la gestación no son tan graves y da lugar a una espera hasta la semana 24- 28 de madurez, y da lugar a una amniocentésis de diagnóstico, la iniciación del tratamiento ambulatorio lo determinará el estudio de la curva

pronostica de Liley y una concentración de bilirrubina de 0.083 – 0.28 mg. % en líquido amniótico.

Para el enfoque de este tratamiento ambulatorio no son parámetros de seguridad ni el Coombs indirecto ni la elevación del título de anticuerpos. El parámetro definitivo lo constituye la amniocentesis y estudio del líquido amniótico para bilirrubina por espectrofotometría y la Ultrasonografía bien aplicada e interpretada.

Las amniocentesis, de requerirse obligadamente, no deben pasar de dos, una primera diagnóstica y una segunda de control. Las fechas indicadas para las mismas se deben resolver en el ámbito de grupo interdisciplinario.

Deben evitarse las técnicas invasivas, (exceptuando la práctica de la amniocentesis como queda expresado en líneas anteriores) pues la filosofía del tratamiento ambulatorio es de no tocar ni al huevo ni al feto en todo el proceso.

La experiencia nos ha indicado que por grave y temprano que sea el caso de embarazo de alto riesgo con los peores antecedentes obstétricos y peri-natales no se requieren mas de quince sesiones de lavado heteroplásmico contando con que lo hemos iniciado a las nueve semanas de madurez fetal y ha sido llevado hasta las 36 semanas de gestación, con éxito demostrable. (Caso # 6 historia 146843 de 1975).

Esta técnica del nuevo tratamiento se puede iniciar en cualquier momento del embarazo de alto riesgo y continuarse hasta la última semana de gestación.

Con este procedimiento difícilmente se llega a una inducción de parto prematuro.

Solo hay que tener en cuenta los aspectos desfavorables de la aplicación del lavado heteroplásmico. (Ver acápite: Título 20 página 109)

Tener en cuenta que no se deben violar las leyes de la inmunología en el uso de insumos para el procedimiento del lavado heteroplásmico.

Saber en definitiva que el proceso es limpio, natural compatible y no se le mezcla ninguna clase de droga química ni de inmunoglobulinas.

Como técnica auxiliar procede con un buen apoyo y éxito la Ultrasonografía, que para casos difíciles por sus antecedentes, debe ser seriada comenzando desde la 16 semana de madurez.

En caso de antecedentes familiares de malformaciones fetales o la enfermedad de Down, el genetista debe tomar la iniciativa de ordenar la detección de la Alfafetoproteína entre las semanas 15 – 21 de gestación, que marcará dentro de un embarazo normal una mediana de 20 á 56 U/ml., si asciende a mas de 2.5 de la mediana podría tratarse de una anencefalia, espina bífida, defectos de la pared abdominal etc. Y si disminuye por debajo de la mediana normal más allá de 0.5 % podría tratarse del Síndrome de Down.

La amniocentesis es invasiva, pero si ella se requiere para dos cosas, diagnóstico y control, se podrán llevar a término a partir de la semana 24.

En nuestro **estudio piloto** experimental y en condiciones desconocidas para el terreno que pisábamos y por las dificultades técnicas por la carencia del servicio, solo se realizaron tres amniocentesis para dos pacientes en el transcurso de seis casos clínicos presentados.

Una alerta amarilla que no se puede dejar convertir en alerta roja, es la así llamada “reacción anamnésica” que consiste en una respuesta de memoria falsamente positiva que se presenta ocasionalmente en una gestante isoinmunizada que con un nuevo embarazo comienza a subir los títulos de anticuerpos, meramente por memoria inmunológica secundaria sin que medie un factor determinante cierto, nos explicamos:

Se trata de una gestante que ha tenido malos antecedentes obstétricos y perinatológicos, que han subido los títulos de anticuerpos en anteriores embarazos, en forma significativa, pero con causa justa y precisa y en un momento dado presenta un embarazo nuevo y en un screening test para anticuerpos comienza a presentar alzas súbitas y notorias, que no obedecen a causa orgánica precisa y pudiera en ese momento estar gestando un feto totalmente compatible con la madre tanto en grupo como en Rho.

Sin embargo, nos engaña el resultado y nos lleva a cometer errores de grueso calibre, como sería el de ordenar el inicio del tratamiento ambulatorio por la sospecha de una posible hemólisis, y quizás nos lleve a determinar una amniocentesis para lectura de bilirrubina en líquido amniótico sin ella ser necesaria.

Todo se debe a una respuesta falsa del aparato inmunológico de la madre, fenómeno que se denomina como queda dicho: reacción anamnésica (Lo calificamos como espejo de recuerdo inmune) o también (La virtualidad del espejismo de las dumas del desierto).

Estos son gajes del oficio, que hay que saber controlar oportunamente para que el error no nos lleve a compromisos peores que una mala intervención respaldada en este falso positivo (Interpretación virtual).

- ❖ Los resultados de la amniocentesis son importantísimos para la evaluación retrospectiva del embarazo que se vigila en este momento.
- ❖ Insistimos en que esta mera técnica invasiva que nos permitimos en la filosofía del tratamiento ambulatorio, como excepcional, debe ser el fiel de la balanza para el éxito del tratamiento y no dejaremos de insistir en que este procedimiento solo debe constar de dos oportunidades únicas, la primera para

diagnóstico y la segunda y posterior para control, no se necesitarían mas amniocentesis en el recorrido del control del tratamiento ambulatorio.

Esto lo decimos por la experiencia adquirida y demostrada en las gráficas del estudio piloto (caso clínico No 1 y No 6) .

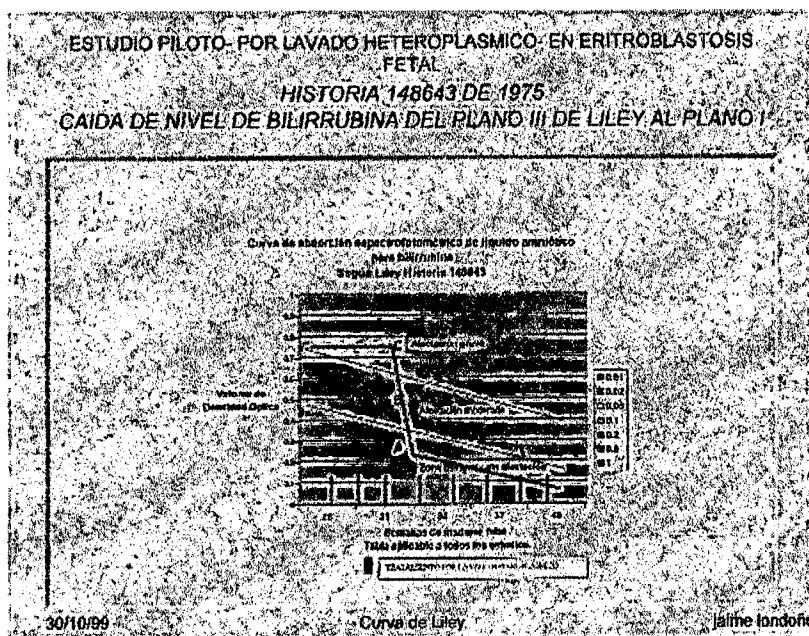
A esta paciente se le practicó una amniocentesis a las 26 semanas de gestación con el resultado de ubicarse en el plano III de la curva pronostica de Liley y después de tres sesiones del tratamiento ambulatorio con una segunda amniocentesis, el resultado demostró que la nueva ubicación era el del plano I de Liley, en el nivel que se sostuvo hasta terminar la madurez fetal en un embarazo que se terminó con una operación cesárea a las 38-39 semanas de gestación.

❖ Ver grafica adjunta:

**REPRESENTACIÓN GRAFICA DE LA CURVA DE LILEY
HISTORIA CLINICA No 146843 DE 1975- CAIDA DEL PLANO III
DE LILEY AL PLANO I.**

20

CUADRO No 13



26. SECUENCIA DE PRÁCTICAS EN EL SEGUIMIENTO DEL CASO CLÍNICO:

- Coombs indirecto, cada semana en caso grave, cada dos semanas en caso menos grave y cada cuatro semanas en caso normal.
- Hematocrito y cuadro hemático completo antes de cada sesión de “Lavado heteroplásmico”
- Título de anticuerpos si al inicio es negativo, repetirlo cada mes, si en el primer control es de 1/8 se repite cada dos semanas.
- Si el título sobrepasa en el primer control 1/64, se repite cada 5 días.

- La amniocentesis solo se practicará una vez alcanzada la semana 24-28 de gestación y si el título de anticuerpos sobrepasa 1/128 o se comprueba sufrimiento fetal (Ultrasonografía)
- Todo resultado del estudio espectrofotométrico del líquido amniótico se debe trasladar a la curva pronóstica de Liley.
- Cualquier resultado de estos estudios que ubique el caso clínico en un plano III o II de Liley amerita una segunda amniocentesis dentro de los 12 días posteriores, contando con que la paciente se mantenga bajo las condiciones del tratamiento ambulatorio por lavado heteroplásmico.
- La Ultrasonografía perinatólogica, se practicará a partir de la semana 6 para repetirlo a las 11 semanas y luego entre la semana 22 y 26.

Por Ultrasonografía se debe determinar:

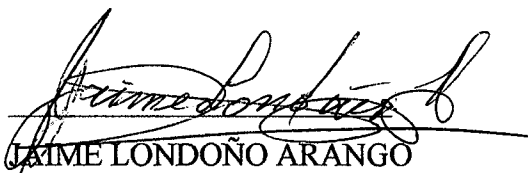
- Diagnóstico de la edad gestacional (EG) = a las 11 Semanas
- Diagnóstico de la normalidad anatómica del feto y placenta (Pérdida de la arquitectura de la placenta).
- Evaluar el PBF = Perfil Biofísico Fetal.
- Determinar tamaño cardíaco.
- Determinar Hidropericardio.
- Detectar dilatación de la vena umbilical.

- Determinar edema subcutáneo.
- Detectar poli-hidramnios.
- Valorar la cantidad de líquido amniótico, si hay discrepancias, repetir cada 1-2 semanas.
- Detectar perímetro abdominal del feto.
- Detectar presencia de ascitis, edema y efusión pericárdica y pleural, cada cuatro semanas o antes si la gravedad del caso así lo amerita.
- Confirmar en el primer control y luego a las cuatro semanas el RCIU = Retardo del Crecimiento Intrauterino.
- Determinar el crecimiento ponderal fetal (32- 34 semanas) por los siguientes diámetros:
 - DBP = Diámetro Bi Parietal
 - DFO = Diámetro Fronto-Occipital.
 - PC = Perímetro Cefálico.
 - **Diámetros abdominales, así:**
 - DAAP = Diámetro Antero Posterior
 - DAT = Diámetro Transverso.
 - PA = Perímetro abdominal.

○ i = Otros...

AUTOR: Dr. Jaime Londoño Arango, Médico Cirujano de la Universidad Javeriana

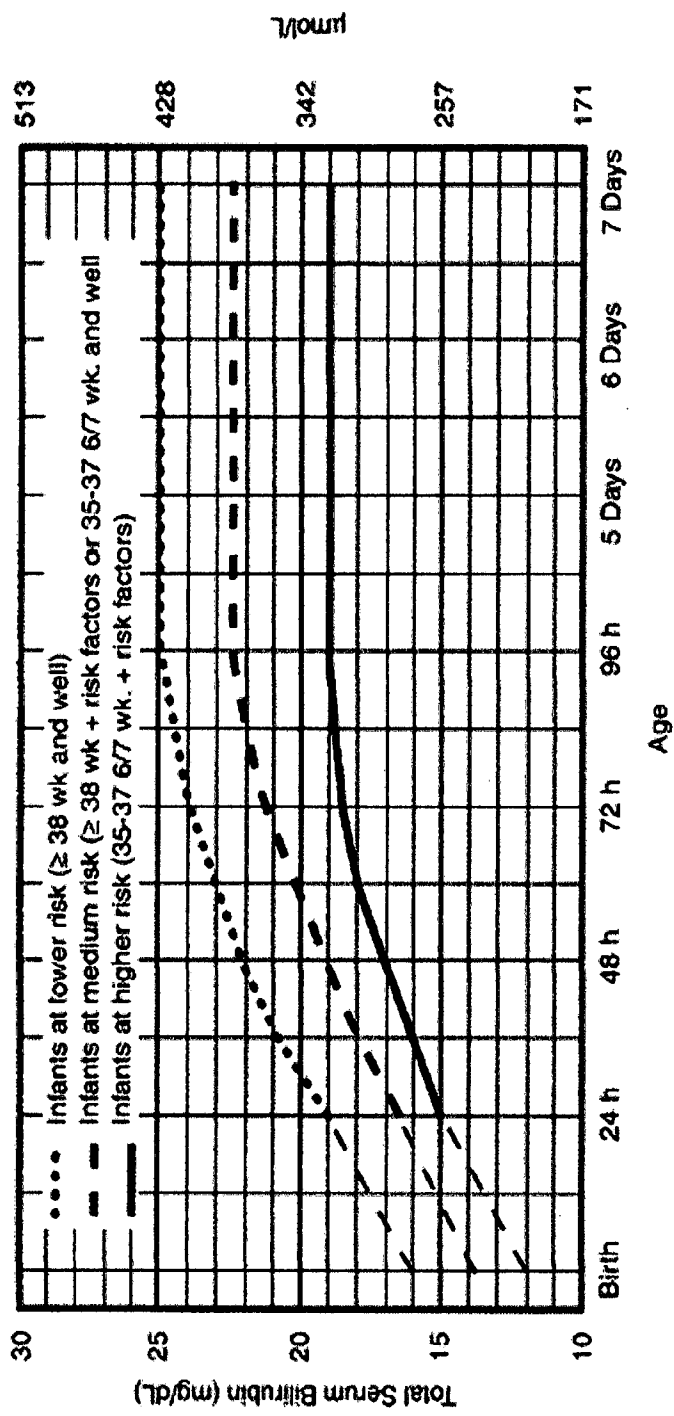
Atentamente;



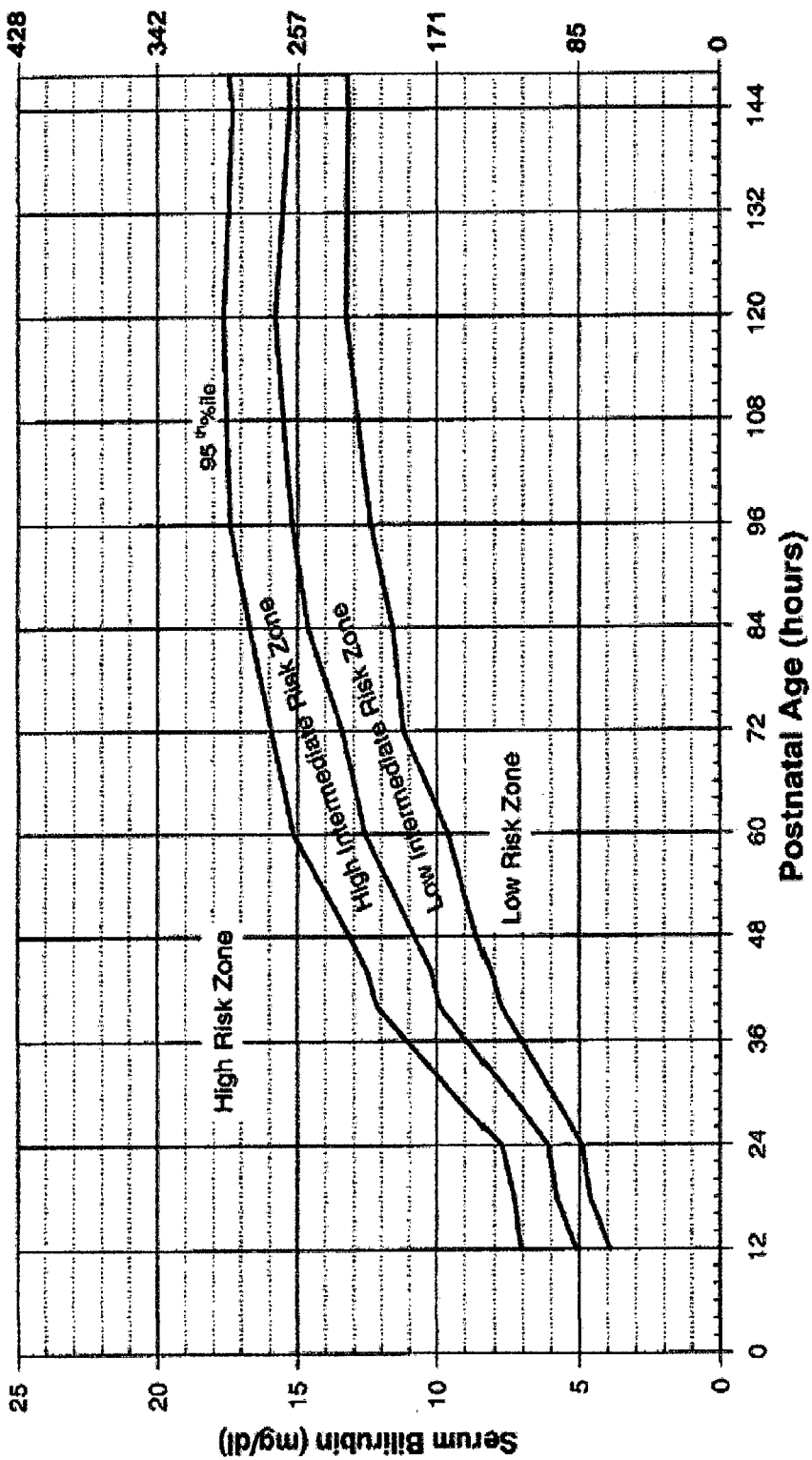
JAIME LONDOÑO ARANGO

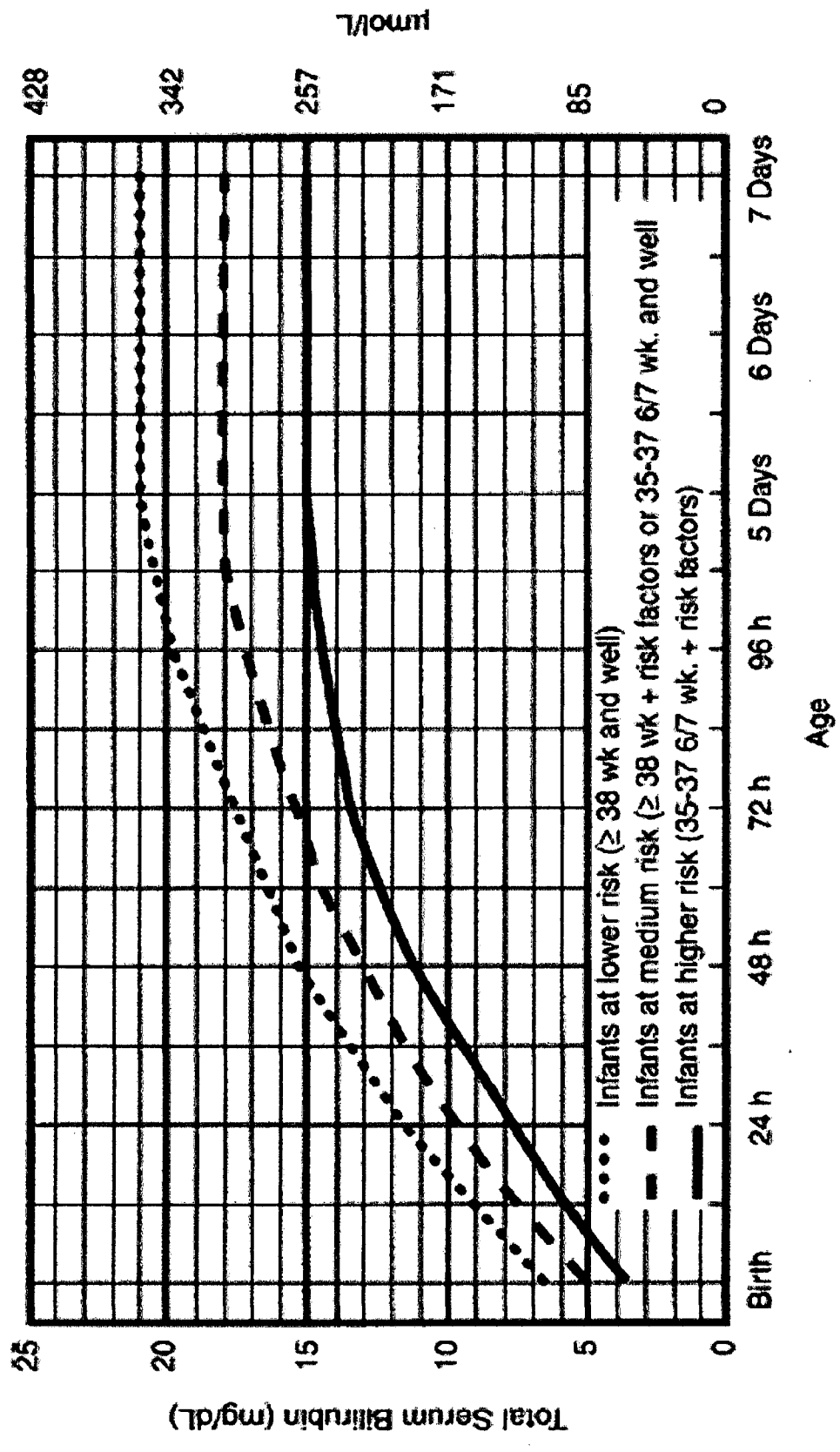
C.C. 21158 DE BOGOTÀ

MANIZALES, CARRERA 9D No 7A 32 (CHIPRE)



105





ANTES DE INICIAR LA DESCRIPCION DETALLADA DE LA PRÁCTICA DEL PROTOCOLO O
COMO SE HACEN LAS COSAS, TAMBIEN LLAMADA METODOS Y SISTEMAS, VEAMOS
QUE SE HAYA LLENADO EL CONSENTIMIENTO INFORMADO:

(88

CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Autorización de los padres biológicos para hacer uso de las técnicas y procedimientos dirigidos a los propósitos de la presente investigación que complementan la técnica y protocolo del tratamiento ambulatorio para la eritroblastosis fetal a la que desean someterse para bien de la salud y conservación de la vida de su hijo en gestación.:

Yo _____ con c.c. No _____

de _____, Esposo de la pareja que desea someterse al tratamiento
por lavado heteroplásmico y

Mi esposa _____ con c.c. No _____
De _____.

Certificamos ante notario y el Médico JEFE DEL EQUIPO DE TRABAJO que aparecen en las firmas al pie de esta autorización, que aceptamos con nuestro mutuo consentimiento para participar en todos los procedimientos y técnicas que deban ser utilizados en el curso del control de tratamiento por lavado

heteroplásmico que se aplicará a mi esposa, para lograr la conservación de la salud de nuestro hijo en gestación de un embarazo de alto riesgo, así calificado por el Obstetra de cabecera que manejará el caso en referencia del embarazo de mi esposa y ella misma como sujeto práctico del tratamiento.

La naturaleza y el propósito de la investigación y del protocolo a seguir para este caso y sus complicaciones posibles nos han sido explicadas a fondo por el médico de cabecera el OERINATOLOGO.:

_____ y las hemos entendido claramente.

Somos conscientes igualmente de nuestra libertad de abandonar a cualquier momento que creamos conveniente, el tratamiento que se inicie en mi esposa para salvaguardar la salud y la vida de nuestro hijo en gestación de embarazo de alto riesgo.

Por ello si lo hacemos asumimos las consecuencias que resulten del retiro voluntario de la aplicación del tratamiento que nos ha sido expuesto.

También conocemos que la posible presencia de anomalías congénitas o las posibles malformaciones genéticas causadas por los aportes de los genes que portamos hereditariamente los dos padres biológicos de nuestro hijo que sometemos al no deben ser atribuidas a los procedimientos y técnicas seguidos en la aplicación del protocolo de tratamiento ambulatorio por el lavado heteroplásmico.

Estamos enterados que el éxito completo de este estudio intentado por la ciencia para tratar de salvar la salud y la vida de nuestro hijo no se nos puede asegurar y que todas las precauciones necesarias serán tomadas en orden a asegurar el bienestar de mi esposa y del hijo engendrado, para conservar su salud durante los pasos seguidos en el desarrollo del proceso que nos ha sido explicado

En razón de lo expuesto firmamos en la Ciudad de _____
Departamento de _____

_____ a los _____ del mes _____ del año _____

Firma el padre biológico:

Firma la madre biológica

Firma el médico de cabecera, PERINATOLOGO:

C. C. No

Firma y sello del Notario:

Notaria No ____ de ____

Fecha: _____

“Descripción detallada de la invención”, se volverá a insistir en el objeto de la invención, ahora aportando más datos, generales y específicos, que permitan reproducir la invención a un experto en la materia.

LLEVADO EL CASO CON LOS DETALLES COMPLETOS DE SU ESTADO DE SALUD GESTACIONAL Y LA CONDCION VITAL DEL FETO, SE PROCEDE A LA DISCUSIÓN DEL CASO Y SI HAY CONSENSO DEL EQUIPO DE TRABAJO SE DÀ LA ORDEN PARA COMENZAR A APLICAR EL DESARROLLO DEL PROTOCOLO LONDOÑO.

NOTA*: DEBEN INTERVENIR AUNADAMENTE EL JEFE DEL EQUIPO = EL PERINATOLOGO Y EL MEDICO TRANSFUSIONISTA JEFE DEL BANCO DE SANGRE:

1.- Cuando se habla de extracción de sangre de la gestante, se debe iniciar con 250 ml por primera vez

2.-cuando se habla de escogencia de plasma de condición especial se trata de donantes de grupo AB

Negativos, hombres o mujeres nulíparas y que no haya recibido transfusiones de sangre. El plasma debe ser limpio de sedimento de células blancas y plaquetas y se debe inactivar cada vez que se va a aplicar en baño María a 56º Centígrados por una hora, en cantidad que corresponda a una unidad de donación o un poco más, obtenido por plasmaféresis del donante.

3.- La sangre de la gestante se guardará en nevera del banco de sangre con su plasma por 7 a 10 días y

4.- Esta sangre que en primera vez es de 250 ml, las próximas veces será de 500 ml y siempre se aplicará como auto transfusión con períodos variables de 7 a 10 días, se entiende que a esta auto transfusión se le quitará el plasma de la gestante al momento de aplicarlo y en su reemplazo se mezclará el plasma del Donante AB inactivado como se señala en las líneas anteriores.

Entendido lo anterior vamos a montar enseguida el protocolo en presentación PDF de PawaerPoint.

VER PAGINA SIGIENTE:

**Protocolo "Londoño" Para El Tratamiento
Ambulatorio De La Eritroblastosis Fetal**

- **Autor**
- **Dr. Jaime Londoño Arango**
- **Médico Cirujano**
- **Universidad Javeriana**
- **Bogotá**
- **Diploma No 562**

55

**Protocolo Jaime Londoño
Para El Tratamiento Ambulatorio
De La Eritroblastosis Fetal**

- **Complemento de La Investigación
Perinatólogica en Inmunología Obstétrica:
"Tratamiento Ambulatorio De La
Eritroblastosis Fetal por el Método
Del Lavado Heteroplásmico"**

Investigación Perinatólogica en Inmunología Obstétrica Jaime Londoño Arango

De

**Protocolo Jaime Londono
Para El Tratamiento Ambulatorio
De La Eritroblastosis fetal**

- Condiciones, Requisitos, Procedimiento.
- Variables.
- Valores por Indicadores y puntajes.
- Casos irreversibles.

Investigación perinatalógica en inmunología obstétrica / Jaime Londono Arango

**Protocolo Jaime Londoño
Para El Tratamiento Ambulatorio
De La Eritroblastosis fetal**

- Indicaciones precisas para la aplicación del protocolo.
- Que plasma utilizar ?. Y porqué ?
- Cada cuanto se hace el recambio?

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londoño
arango

OBJETIVOS

○ * GENERALES.

- Lograr llevar a madurez fetal sin hemólisis in útero, un embarazo de alto riesgo por isoimmunización al Rh -o- incompatible al grupo sanguíneo, sin tocar al feto ni al huevo.

► Investigación Perinatólogica en inmunología obstétrica Jaime Londono arango

5

- En una oportunidad utilizamos el plasma del padre, enteramente compatible con el plasma de la madre, pero suspendimos su repetición y la abolimos, por no comprometer una reacción inmunitaria en la madre con la formación de leucoaglutininas contra los leucocitos del padre.

► Investigación perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono arango

Proyección 7

- Finalmente escogimos un plasma normal y compatible de donantes sanos , grupo AB Rh positivos (mujeres y hombres) o plasma AB Rh positivo o negativo de hombres .

Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica Jaime Sandoño Arango

»

7

101

- Que buscábamos con ello? ... Se buscaba que en ese tipo de plasma no existieran aglutininas anti-a ni anti-b y menos aún anticuerpos anti Rho.
- A este plasma le dábamos el tratamiento de neutralizarlo hasta donde fuera posible, colocándolo en baño María por una hora a 56°C.

■ Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londoño Arango

Meta Y Objetivos

- Se iniciaron los cambios de sangre, obteniendo una primera donación de la madre en un volumen de 250 ml y conservándolos en la nevera del banco de sangre por 10 días
- Para la próxima vez estos 250 ml. De su sangre se transfunden con plasma AB escogido y neutralizado (autotransfusión)

Meta Y Objetivos

- La siguiente fecha (entre 10 y 14 días posteriores), dependiendo de los resultados del screening test y de los antecedentes obstétricos próximos y pasados, hacemos la misma operación pero ya no con 250 ml de sangre sino con 500 ml.

Investigación perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime I. Londoño Arango

10.

134

Meta Y Objetivos

- A la vez que por una vena extrafamos la sangre, por otra vena devolvíamos la sangre almacenada de la extracción anterior (autotransfusión) = adicionados además del plasma donado para esta sesión de grupo AB sin anticuerpos anti Rho.
- Para esta segunda ocasión se toman 500 ml. de sangre y se guardan

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica jame londoño arango

185

Meta Y Objetivos

- Esta secuencia se repitió con la alternativa de extraer cada vez 500 ml de sangre (guardarla en nevera) y devolverle a la vez 500 ml de su propia sangre guardada de la vez anterior, más el plasma compatible de grupo AB.
- Secuencia que se sigue entre cada 8 días y 14 días según la gravedad del caso.

■ Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

Meta Y Objetivos

- Los controles del screening test y la espectrofotometría del líquido amniótico nos determinaron un derrotero seguro y eficaz al demostrar que en la curva pronóstica de Lilay lográbamos hacer descender un caso ubicado en el plano III de Lilay al plano I (normal), después de tres sesiones de lavado heteroplásmico.

• Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

Meta Y Objetivos

- Un caso en especial, de antecedentes verdaderamente malos, se logró llevar hasta la madurez fetal in útero con término de 39 semanas, con resultado de líquido amniótico limpio sin permitir los efectos de la hemólisis gestacional in útero, mientras duraba la gestación normal. (Ver historia 146843 de 1975). Tomo I.

► Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

Situación Actual

- Después de que Liley implantara la transfusión intrauterina en 1963, hasta nuestros días este método tradicional no ha cambiado. Sus gastos y el uso de personal médico es de un alto costo.
- El mero costo hospital/cama/día es exagerado

● Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

Situación Actual

- Las maniobras son traumáticas para madre y feto y los riesgos acechan en el camino.
- El uso de las transfusiones intrauterinas solo podrán suministrarse dentro de un limitado período de semanas de gestación, ni antes de la 18 ni después de la treinta y cuatro semanas.

► Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica jaimé londoño arango

¿Cómo Llegamos Hasta Aquí?

- La persistencia en el manejo de los casos y la aplicación de las frases de Mollison nos permitieron llevar la desconcentración del plasma contaminado de la madre en forma sostenida y constante, como si fuera la forma de leer el célebre **POSTULADO DE MOLLISON**, al revés, para encontrar en ello la solución del problema.

■ Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londoño arango

17

cal

¿Cómo Llegamos Hasta Aquí?

- Es un protocolo nacido de la inquietud autóctona de la investigación criolla.

Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica y del feto de riesgo

¿Cómo Llegamos Hasta Aquí?

- Se comprueba su inocuidad.
- Se facilita su manejo.
- No se toca ni al huevo ni al feto.
- No compromete tanto personal médico y paramédico.

■ Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica jaimé londoño arango

¿Cómo Llegamos Hasta Aquí?

- Desocupar los hospitales llenos de estos casos.
- Suposiciones iniciales que ya no son válidas.

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

- Hay pues dos alternativas:
- La transfusión intrauterina
- **○ el Lavado Heteroplásmico**

Investigación perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londoño Arango

125

COMPARACIÓN DE AMBAS TÉCNICAS

○ Técnica tradicional ○ Liley 1963 ○ Uso de 24-35 semanas	○ <u>Lavado heteroplásmico.</u> ○ Se inicia a cualquier semana ○ No se toca ni al huevo ni al feto
---	--

COMPARACIÓN DE AMBAS TÉCNICAS

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">○ Guía: curva de densidad óptica.○ Nivel: título 1/64.○ Parto prematuro a las 35 semanas. | <ul style="list-style-type: none">○ <u>Lavado....</u>○ El procedimiento se hace sobre la madre.○ La sangre es autóloga y compatible.○ Se puede llevar hasta la última semana. |
|---|--|

190

- Recupera el estado de anemia.
- Restablece el hematocrito.
- Libera un buen número de anticuerpos circulantes en el feto.

► Investigación Perinatólogica en inmunología obstétrica jaimé londono arango

- Continuación.

- Limpia la bilirrubina.
concentrada en la circulación fetal.
- Mejora la oxigenación en la
circulación fetal.

■ Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica jame londoño arango

- Recupera los niveles de hemoglobina circulante en el feto, solo
- Da una **transfusión**, mientras las nuevas oleadas de hemólisis vuelven a liberarla por el choque antígeno-anticuerpo.

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

200

Características Del Lavado Heteroplásmico

- Se puede iniciar a cualquier semana del curso de la gestación.
- El tratamiento debe sostenerse semana a semana a lo largo del embarazo de alto riesgo (Rho).
- Se puede llevar hasta la última semana de gestación.

Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

27.

Características Del Lavado Heteroplásmico

- Continuación.
- No obliga a terminar la gestación por la inducción de un parto prematuro (35 semanas).
- Se opera sobre el plasma contaminado de la madre (causa).
- No toca ni al feto ni al nuevo.

► Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

Características Del Lavado Heteroplásmico

- **pues los insumos son naturales y compatibles de sangre a sangre por las pruebas clásicas de banco de sangre.**

- **Si se ha producido hemólisis o acúmulo de bilirrubina en la sangre fetal, normalidad. (Causa desconocida)**

- Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

10

Características Del Lavado Heteroplásmico

- No permite que se vuelva a presentar hemólisis in útero mientras se sostenga el tratamiento ambulatorio por el método del lavado heteroplásmico. (Causa desconocida).

► Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

Características Del Lavado Heteroplásmico

- una primera para diagnóstico y una segunda para control.
- Todo el protocolo operativo para , permitiendo a la madre desarrollar sus oficios cotidianos

Investigación Perinatalógica en Inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

31.

26

- del embarazo de alto riesgo muy escrupulosamente.
- Tratar de , en los cuales no produciría ningún efecto el tratamiento ambulatorio.

206

- Determinar una ubicación matemática por puntaje de valores de las variables de respuesta para este caso.
- Discutir el estado clínico de paciente y feto a la luz del consenso de especialistas en mesa de discusión.

■ Investigación Perinatólogica en inmunología obstétrica jaine londono arango

- Solo estando muy seguros del éxito de la aplicación del tratamiento ambulatorio se procede a definirlo por consenso.
- Antes de dar la orden para iniciar el proceso, se debe tener muy en cuenta en la semana de gestación en que se inicia el proceso.

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

200

- Al iniciar el proceso se debe exigir a la pareja la autorización de ambos ante notario con sus firmas auténticas y registradas con su documentación de identificación.
- Utilizar plasmas certificados por el Banco de Sangre y el Médico Transfusionista.

Investigación perinatalógica en inmunología obstétrica jame londoño arango

- En cada sesión de lavado heteroplásmico desde su inicio se debe ejecutar juiciosamente un screening test con:

- ☞ Coombs indirecto.

- ☞ Título de anticuerpos.

- ☞ Estudio de bilirrubina en líquido amniótico si lo amerita

Investigación Perinatológica en inmunología obstétrica Jaime Londoño Arango

36

Continuación.

Ser muy exactos en los periodos del recambio de plasma, ni menos de ocho días ni mas de catorce días.

Si se requiere se hará uso de métodos auxiliares tales como: Ecografías o Ultrasonografías.

Evitar los estudios Radiológicos.

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

- No olvidar el estudio genético de la pareja comprometida, como padres biológicos del feto en tratamiento ambulatorio por el método del [illegible] para definir de una vez por todas cualquier antecedente de malformaciones congénitas o enfermedades consecuenciales debidos al mismo y no adjudicables al tratamiento

► Investigación Perinatólogica en inmunología obstétrica Jaime Londono Arango

- El seguimiento de la paciente debe ser muy exacto y meticuloso.
- Cualquier disparidad en el cuadro clínico o en la evolución de la gestación, tratarlo de inmediato con la mesa de discusión de especialistas.

Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica Jaime Londono arango

39

223

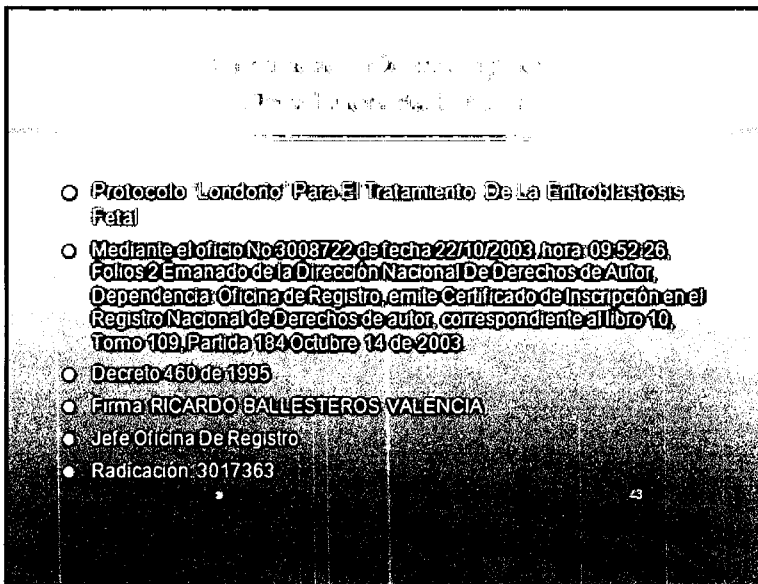
**Protocolo Jaime Londoño
Para El Tratamiento Ambulatorio
De La Eritroblastosis Fetal**

- El Método "Jaime Londoño" llamado "Lavado Heteroplásmico" para el tratamiento ambulatorio de la Eritroblastosis Fetal, es de autoría intelectual del Galeno en mención, descubierto en sus actividades investigativas en el Hospital de Caldas, años 1972 a 1977. Manizales, Caldas.

**Protocolo Jaime Londono
Para El Tratamiento Ambulatorio
De La Entroblastosis Fetal**

- La Resolución emitida por la rama "Dirección Nacional de Derecho de Autor", MINISTERIO DEL INTERIOR, se adicionará debidamente firmada y registrada a este Protocolo y al CD No 021210_1948 CD-RW con la certificación de su fecha de emisión.

INVESTIGACIÓN PERINATOLOGICA EN INMUNOLOGIA OBSTETRICA TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL POR EL METODO DEL LAVADO HETEROPLASMICO INMUNOCOMPATIBLE	
Mediante el Oficio No 3006151 emanado de la Dirección Nacional De Derechos de Autor de fecha 31/07/2003 hora 14:10:06 Dependencia Oficina de Registro, emite Certificado de Inscripción correspondiente al Libro 10, Tomo 106 Partida 055 de Julio 23 de 2003 Radicación 3011728	
Decreto 460 de 1995 artículo 20	
Firma: RICARDO BALLESTEROS VALENCIA	
Jefe Oficina de Registro	



○ **AUTOR:**

○ **Jaime Londoño Arango.**

○ **C.C. # 21.158 de Bogotá.**

○ **Médico Cirujano de la Universidad Javeriana.**

○ **Diploma No 562, Registro Médico No 139 del
Servicio Seccional de Salud de Caldas.**

► Investigación Perinatalógica en inmunología obstétrica jaimelondoñoarango

Dirección:

- Manizales, Carrera 9D No 7A-32.
- Telefono No 8821896.
- E-mail: jaimel@telesat.com.co.

jaime lonoño arango

45

Presidencia Jaime Londoño Arango
Ministerio de la Protección Social
Dirección de Investigación y Vigilancia Epidemiológica

○ AUTOR: Dr. Jaime Londoño Arango



Primeros días de la vida del feto
 Hay que tener en cuenta que la sangre
 del feto es diferente a la del adulto

- Homenaje a Mollison, P. L.
- "Hay que tener en cuenta que la sangre que reaccionan con los hematies, no solo depende de su tipo, sino también de su antigénico en la sangre"

- Mollison P. L. Blood transfusion in clinical medicine, 3th Ed., 1961 Blackwell (Oxford)

► Investigación Perinatólogica en inmunología obstétrica Jaime Londoño Arango.

FINAL

ESTE CONTENIDO SE PASARÀ A LA DOCUMENTACIÒN PARA LA SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION EN SU PRESENTACIÒN ORIGINAL DE POWERPOINT PARA COMODIDAD DE LOS CALIFICADORES Y DE LOS INTERPRETES DE ESTE CONTENIDO UNICO EN MI PATRIA COLOMBIA QUE HASTA EL DÌA DE HOY NINGUN COMPATRIOTA SE HA ATREVIDO A PATENTAR UN TRATAMIENTO CRIOLLO EN LA INSTITUCIÒN COLOMBIANA QUE LO PARALICE A CUALQUIER MENTE BIEN DOTADA CUANDO LE SIRVAN EN BANDEJA DE PLATA ESTE MODESTO PROTOCOLO Y LE DIGAN: CONDICIONES:

- 1.- ES AMBULATORIO**
- 2.-NO SE TOCA NI AL FETO NI AL HUEVO**
- 3.- NO SE UTILIZA NINGUNA DROGA**
- 4.- Y DA RESULTADO.**



Libertad y Orden

“PROTOCOLO LONDOÑO”

TRATAMIENTO AMBULATORIO PARA LA
ERITROBLASTOSIS FETAL O HEMOLISIS DEL RECIEN
NACIDO POR INCOMPATIBILIDAD DE GRUPO A B O o
POR INCOMPATIBILIDAD DE LOS FACTORES Rh-Hr
SIGUIENDO LA TECNICA DEL LAVADO HETEROPLASMICO.

CONDICIONES

- 1.- DEBE SER AMBULATORIO
- 2.- NO TOCAR NI EL HUEVO NI EL FETO
- 3.- NO UTILIZAR NINGUNA CLASE DE DROGA
- 4.- SUMINISTRARLO EN FORMA GRATUITA BAJO LA
ATENCION DE UN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO
PREVISTO

223

5.- SIEMPRE BAJO LA PREMISA DEL CONSENTIMIENTO

INFORMADO

6.- CONSERVANDO LA LIBERTAD DE LA PAREJA PARA

RETIRARSE EN CUALQUIER MOMENTO DEL
PROGRAMA

7.- ACEPTAR SOLO CASOS CLINICOS QUE NO SE
TABULEN

BAJO LAS VARIABLES PREDETERMINADAS, COMO
CASOS UBICADOS EN EL LIMITE O MAS ALLA DE LA
IRREVERSIBILIDAD.

EL AUTOR: JAIME LONDOÑO ARANGO.

JAIME LONDOÑO ARANGO

C. C. 21158 DE BOGOTÀ

224

9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11
10 Oficina jurídica
113 Consultas y Conceptos
Actuación 411Presentacion

CAPITULO SEIS PAGINA 1 – 6

CONTENIDO:

BUSQUEDA INTERNACIONAL Y NACIONAL DE OPOSITORES páginas 1 y 2

**Ultimo sistema de la transfusión intrauterina y el nuevo método del
Lavado heteroplàsmico: Página 3**

Lo desfavorable del Lavado heteroplàsmico: Página 4

**Lo favorable y lo desfavorable en La transfusión intrauterina: Página 5 y
6**

REQUISITOS DE PATENTABILIDAD DE ESTA INVESTIGACION PARA SOLICITAR
PATENTE:

1.-



2023/

Bogotá,

Doctora
MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO
Bogotá, D.C. Colombia

Asunto	Radicación	08131019
	Trámite	302
	Evento	381
	Actuación	440
	Folios	031

Estimada doctora:

En respuesta a su solicitud arriba referenciada, informamos que al realizar la búsqueda internacional en las bases de datos con que cuenta este despacho, se encontraron los siguientes documentos relacionados con: "Métodos de tratamiento de la enfermedad hemolítica fetal o eritroblastosis fetal".

GB1163493
US3547121
WO8502413
US5840585
US5496548

US653978
US2005191298
US6911178
WO9830241
SU1326264

ANEXO:

- Copia del petitorio y capítulo reivindicatorio de las solicitudes GB1163493, US3547121, WO8502413, US5840585, US5496548, US653978, US2005191298, US6911178, WO9830241 y SU1326264.

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-80 Pisos 2, 5 y 10
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 Comutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25, Línea 9800-910 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

224

2.-

Bogotá D.C.
2023

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 09-13821--1-0	FECHA: 2009-02-27 17:04:29
DEP: 2023 GRUPO TRB.BANCO	EVE: 380 BUSQUETECNOL
PATENTES DELEGATURA	
TRA: 302 BUSQUETECNO	FOLIOS: 1
ACT: 440 RESPUESTA	

Asunto: Radicación: 09-13821--1-0
Trámite: 302
Evento: 380
Actuación: 440

Estimado(a) Doctora:

En respuesta a su solicitud arriba referenciada, informamos que al realizar la búsqueda nacional en los archivos con que cuenta este despacho, no se encontraron patentes otorgadas, negadas, archivadas, desistidas y/o solicitudes de patentes en trámite nacional relacionados con 'Métodos de tratamiento de la enfermedad hemolítica fetal o eritroblastosis fetal'.

De conformidad con los anteriores términos, damos respuesta a su solicitud, según lo previsto en el artículo 25 del Código Contencioso Administrativo.

Atentamente,


DIANA VIVAS FRANCISCONI

JEFE GRUPO TRB.BANCO PATENTES DELEGATURA PROP.INDUSTRIAL
DVF/jjh

Al contestar favor indique el número
de radicación consignado en el rébulo
Radicación: 09-13821--1-0 - 2009-02-27 17:04:29

Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26-55 int. 2 Tel: 5880070
Call Center: 5232625, Línea 01800-910165
Web: www.irc.gov.co e-mail: info@irc.gov.co
Bogotá D.C. Colombia

122

3.- Técnica utilizada mundialmente desde su descubrimiento y aplicación por Liley en 1963:

“TRANSFUSIÓN INTRAUTERINA O CORDOCENTÈSIS” En Nueva Zelanda.-

- a.- Requiere un equipo médico complejo e indudablemente la respectiva Hospitalización.
- b.- Hay vulneración de madre gestante y feto en peligro de muerte.
- c.- Indudablemente sus resultados y expectativas siempre serán temporales.
- d.- La actividad del proceso se dedica ciento por ciento a tratar de controlar los efectos en el feto que es quien sufre los efectos de la enfermedad.
- e.- El Horizonte de la intervención es limitado a su aplicación entre la semana 18 a la 34 semanas de gestación. Y se recomienda que no pasen de máximo tres intervenciones secuenciales.

EL NUEVO SISTEMA DEL LAVADO HETEROPLÀSMICO INMUNOCOMPATIBLE también llamado “PROTOCOLO COLOMBIA” tiene estos requisitos:

- 1. ES AMBULATORIO
- 2. Se puede iniciar a cualquier semana del período de Gestación, a partir de las siete semanas hasta la última semana de gestación.
- 3. No se toca ni el huevo ni el feto.
- 4. No vulnera al feto
- 5. No se utiliza droga de ninguna clase.
- 6. La intervención se hace siempre sobre el Plasma contaminado de la madre.
- 7. Se juega con plasma de donantes seleccionados compatibles con la sangre de la madre y del feto.
- 8. Siempre se neutraliza este plasma
- 9. Se utiliza la sangre extraída de la madre para devolvérsela por autotransfusiones
- 10. Se utilizan parámetros y variables bien definidas y solo aplicables a este Protocolo
- 11. Los formatos para la recolección de datos son específicos para la aplicación y control del Protocolo

EL AUTOR: JAIME LONDOÑO ARANGO.

228

20. LO DESFAVORABLE EN EL LAVADO HETEROPLÁSMICO

**Formación de anticuerpos séricos y reacción posterior antígeno-
anticuerpo** (Uso del mismo donante por varias veces seguidas o
discontinuas)

21.1 Transmisión de enfermedades de tipo sérico:

1. Toxoplasmosis
2. Paludismo
3. Carate
4. Hepatitis
5. VIH-SIDA
- **Otras.**
6. Reacción anafiláctica que obligue a interrumpir el tratamiento ambulatorio y cambiarlo por el de transfusión intrauterina, de conformidad con las semanas de madurez fetal
7. Formación de anticuerpos por reacción antigénica al contacto con restos de plaquetas o leucocitos suspendido en los insumos utilizados para el tratamiento.
8. Formación de anticuerpos anti linfocitos por restos de leucocitos en que este tipo pueda formar anticuerpos.

22. LO FAVORABLE EN LA TRANSFUSIÓN INTRAUTERINA

- 1 Recupera temporalmente el estado de anemia.
- 2 Restablece temporalmente el hematocrito.
- 3 Libera un buen número de anticuerpos circulantes en el feto.
- 4 Limpia parcialmente la bilirrubina concentrada en la circulación fetal.
- 5 Mejora temporalmente la oxigenación en la circulación fetal.
- 6 Recupera los niveles de hemoglobina circulante en el feto.
- 7 Da una tregua de espera, mientras las nuevas oleadas de hemólisis vuelven a liberar hemoglobina por el choque anfigeno-anticuerpo.

23. LO DESFAVORABLE EN LA TRANSFUSIÓN

INTRAUTERINA

- a. Se practica entre la semana 24 y la 34 de gestación, ni antes ni después. (Y con alto riesgo a partir de la semana 18, (Cordocentesis))
- b. En el método cerrado, por tener que hacer uso de múltiples radiografías,
- c. Existe el peligro de irradiación del feto. Cada transfusión intrauterina requiere al menos de tres radiografías (aproximadamente 0.44-2.18 r) con una media de 0.80 r, Estos valores aun no son peligrosos para el feto. (r = erres) .
- d. Si los rr acumulados llegan al nivel de producir daños por el período de madurez fetal en que se realicen, pueden ocasionar:

❖ Deformidades congénitas si se utiliza en el primer trimestre.

❖ Peligro al futuro: afectación de las gónadas fetales.

❖ Inducción a la aparición de malignidades.

- e. Peligro de lesión directa de un órgano fetal.
- f. Problema inmunológico (Reacción inmunitaria fulminante a linfocitos extraños).
- g. Peligro de infección fetal
- h. Desencadenamiento de un parto prematuro.
- i. Punción de una arteria fetal o del corazón.
- j. Infección ovular.
- k. Infección de envolturas ovulares.
- l. Muerte fetal.
- m. RPM.
- n. Hemorragia fetal.
- o. Taponamiento.
- p. Desprendimiento de placenta.
- q. Laceración del cordón umbilical (En cordocentésis).
- r. La gestación debe terminar en la mayoría de los casos, en una inducción de parto prematuro.
- s. No detiene el ataque de los anticuerpos maternos sobre los eritrocitos fetales.
- t. No interrumpe ni devuelve a lo normal la hemólisis fetal.
- u. Oxigena y corrige la anemia, solo temporalmente.

EL AUTOR

JAIME LONDOÑO ARANGO

9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11

10 Oficina jurídica

113 Consultas y Conceptos

Actuación 411Presentacion

CAPITULO SEPTIMO:

**DOCUMENTOS PERSONALES PARA FORTALECER LA SOLICITUD DE
PATENTE DE INVENCION**

**"TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL POR EL
METODO DEL LAVADO HETEROPLASMICO".**

Contrato de Transferencia de Tecnología y copyright

JAILONDOA

Contrato de transferencia de tecnología

Plantilla-ejemplo de contrato de transferencia de tecnología.
Te recomendamos consultes con tu abogado para su adaptación a tus necesidades y a la legislación vigente en tu país.

CONTRATO DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En Manizales, Caldas Colombia .a 31 de Diciembre de 2008

REUNIDOS

De una parte JAIME LONDOÑO ARANGO., mayor de edad, de nacionalidad COLOMBIANA, con DNI nº 21158 DE BOGOTÁ..., en nombre y representación de la sociedad ALBACEAS PATRIMONIO MORAL, domiciliada en MANIZALES, en su calidad de **AUTOR DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL- DERECHO MORAL-**

(Constitución Nacional de Colombia, artículo 61.) ... según consta en la escritura Pública PROTOCOLIZADA EN NOTARIA PRIMERA BAJO EL No-684 DE JUNIO 20 DE 2008 EN QUE APARECE MI TESTAMENTO ABIERTO, PIDO Y MANDO SE ADICIONE LA PRESENTE CLAUSULA A MI TESTAMENTO ABIERTO.

Y PARA LOS EFECTOS DEL MANEJO DE MI PATRIMONIO MORAL ANOTO LA ESCRITURA DE PROTOCOLIZACION DE MI VOLUNTAD SOBRE EL DERECHO DE AUTOR QUE

CORRESPONDE AL No 1793 DE FECHA NOVIEMBRE 5 DE 2004 DE LA NOTARIA TERCERA DE MANIZALES PATRIMONIO QUE CONSISTE EN EL DERECHO DE AUTOR DE OBRA LITERARIA INDIVIDUAL INEDITA CON EL REGISTRO DE TÍTULO "TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL POR EL METODO DEL LAVADO HETEROPLÁSMICO INMUNO COMPATIBLE, TAMBIEN MATRICULADO COMO "METODO LONDOÑO".

Documentación anexa

ESCANEO DE DOCUMENTOS Y REGISTROS DEL DERECHO DE AUTOR.

BAJO EL No 1793 constitución de la referida protocolizacion de obra literaria científica, inédita, otorgada ante Notario Tercero de Manizales, con fecha Noviembre 5 de 2004, con número de protocolo 1793, será denominado en lo sucesivo como "el transferente"..

De la otra LA INSTITUCIÓN. (Nombre)..... Representada por, mayor de edad, de nacionalidad española, con DNI nº, en nombre y representación de la empresa, domiciliada en, en su calidad de **REPRESENTANTE LEGAL**, según consta en la escritura otorgada ante notario D....., en fecha, con número de protocolo, será en lo sucesivo como " el adquirente."

Ambas partes se reconocen capacidad bastante para otorgar el presente *contrato de transferencia de tecnología y copyright,, derechos de patrimonio Intelectual Patrimonio Moral , Patrimonio Industrial, Derecho de Autor* las siguientes cláusulas

Puntos de interés especial:

Cláusulas Del Contrato de Transferencia de derecho de Autor

CLÁUSULAS

I.- Por el presente contrato el **transferente** cede al **adquirente** el derecho exclusivo para ...el goce de patrimonio moral, patrimonio intelectual, patrimonio industrial y derecho de autor, respetando la esencia de estos derechos que son inalienables, irrenunciables, inembargable, imprescriptibles y su perpetuidad.

II.- Para conservar la guarda del secreto industrial, el **transferente** obliga al **adquirente** a conformar un equipo interdisciplinario de

especialistas de las siguientes ramas;

- Un Obstetra o en su defecto
- Un Ginecólogo
- Un Perinatologo
- Un Hematólogo
- Un Medico Transfusionista
- Un Pediatra
- Una enfermera instruida en Perinatologia cuidados intensivos y maniobras de resucitación perinatal.

III.- **El tansferentel** obliga al **adquirente** a depositar la confianza de la seguridad de la guarda del secreto industrial en manos del Perinatologo y del

Médico transfusionista con funciones de director del Banco de Sangre que prestará los servicios ad hoc en la aplicación del PROTOCOLO LONDOÑO con la responsabilidad comprometida del mismo **adquirente** que en el caso puede estar representado en el Perinatologo.

IV.- La razón de lo que involucra la anterior cláusula y las siguientes se fundamenta ..en la metodología que debe avocar el equipo interdisciplinario en el diseño y montaje de los ensayos clínicos aleatorizados para llevar a la práctica la ejecución del PROTOCOLO LONDOÑO donde se aplicarán los métodos de

Continúan las cláusulas del contrato de Transferencia

Ciego, Doble Ciego o Triple Ciego. Y advertir de una vez por todas que ni el **transferente** ni el autor ni el cuerpo auxiliar de albaceas y el Curador del manejo del patrimonio moral intervendrán o interferirán en la autonomía del equipo interdisciplinario en su trabajo de equipo para ejecutar el PROTOCOLO LONDOÑO.

V.-El **transferente** entregará al **adquirente**, a título gratui-

to, todo el contenido con su metodología del PROTOCOLO LONDOÑO y hará hincapié al **adquirente** para que sea aplicado extra o intrahospitalariamente y a título gratuito a toda paciente, sea ésta de caridad o particular (pensionada) que requiera de este tratamiento ambulatorio para los casos de hemólisis fetal por incompatibilidad de grupo A B O o de factor Rho.

VI - El **transferente** , que es el AUTOR y titular del patrimonio intelectual, patrimonio moral, Derecho de Autor, Patrimonio Industrial, cuyos derechos esta cediendo a título gratuito y en contraprestación de esta sesion gratuita solo pide dos cosas:

La primera, es que toda paciente seleccionada por el equipo interdisciplinario para la aplicación del PROTOCOLO LONDOÑO ,

Continúan las cláusulas del contrato

Le sea escrita en la hoja de su Historia Clínica, que el tratamiento médico que esta recibiendo bajo el cuidado del equipo para tratamiento de su gestación de alto riesgo es el de la aplicación DEL PROTOCOLO LONDOÑO. La segunda, es la recopilación de historias clínicas de las pacientes que bajo este contrato reciban la aplicación del

PROTOCOLO LONDOÑO durante el período de tiempo (tres años) y dentro de la delimitación territorial que se haya acordado por las partes, dichos documentos complementados con los análisis de laboratorio y el resultado final del tratamiento, deben ser suministrados y centralizados en fotocopias autenticadas a la dirección del Autor: Jaime

Londoño Arango Colombia Manizales Carrera 9D No 7A-32 Barrio Chipre, Teléfono 8821896, lo anterior sucederá al termino de un año cumplido de la aplicación práctica del presente contrato. Estos serán los casos que determinarán los éxitos y fracasos de la aplicación del PROTOCOLO LONDOÑO para este determinado estado de salud de madre y feto

234

Cláusulas Del Contrato De Transferencia de Tecnología y copyright

en embarazos de alto riesgo.

VII.-El **transferente** en asocio del **adquirente** podrán estudiar según el trabajo del equipo cual forma es hábil para premiar la intervención y actividad de los principales intervinientes en el proceso de ejecución y desarrollo de la aplicación del PROTOCOLO LONDOÑO.

VIII.-El **transferente..y el adquirente** determinarán de común acuerdo el tiempo durante el cual se acuerda la ejecución del PROTOCOLO LONDOÑO que será hasta por un lapso de tres años a partir de la firma y autenticación del contrato

de los dos países o Consulados según el caso
Igualmente con el consenso del equipo interdisciplinario se fijará la extensión territorial que le corresponda fijar para la recopilación de los casos clínicos de gestaciones de alto riesgo por embarazos a consecuencia de incompatibilidad de sangre entre la madre y el feto , bien sea de Grupo A B O o bien del factor Rho.

IX.- El **transferente** hará entrega del estudio general del LAVADO HETEROPLÁSMICO INMUNOCOMPATIBLE PARA EL TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL

a los componentes profesionales especialistas idóneos .que conforman el equipo interdisciplinario de su Institución a fin de enterarlos de las generalidades del proceso del Estudio Piloto

pero con..ello no se les enterará del secreto industrial que debe quedar únicamente en manos del Perinatólogo y del Médico Transfusionista del Banco de Sangre .

Continúan las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

X.- En el manejo del PROTOCOLO LONDOÑO hay cosas que se **prohíben** y cosas que se **permiten** pero condicionadas.

Lo que se prohíbe:

SE PROHIBE : -SU TRANSFERENCIA, SU REPRODUCCION, SU PUBLICACIÓN A TITULO PROPIO O A DISTRIBUIRLO PUBLICAMENTE EN EJEMPLARES DE CUALQUIER FORMA DE REPRODUCCIÓN MECÁNICA O ELECTROMECHANICA , NO SE AUTORIZA SU TRA-

DUCCIÓN NI ARREGLO HACIENDO DE ELLO UNA TRANSFORMACIÓN DE LA OBRA ORIGINAL

SE PERMITE

LA REPRODUCCION DE CUADROS , TABLAS, GRAFICAS, DOCUMENTOS RECOLECTORES DE DATOS SIEMPRE Y QUE SE CITE LA OBRA Y EL AUTOR DE DONDE FUE EXTRACTADA

El **adquirente** conservará **confidencialmente** estas especificaciones, datos técnicos y demás información. No se pondrá al corriente de dichos datos secretos a

terceros, sin que medie el acuerdo del **transferente** pudiendo el **adquirente** comunicarlo sólo a su asesor profesional médico transfusionista, en cuanto sea necesario, para poder obtener resultados clínicos de ellos, quedando el segundo a su vez sujeto, en cuanto al carácter reservado y utilización de dichos datos secretos, a condiciones similares a las impuestas al personal exento de conocer , guardar y respetar este secreto

Continúan Las Cláusulas Del Contrato de Transferencia

El **transferente** hace alusión en esta cláusula a las disposiciones y tratados Internacionales que protegen los derechos de autor, Patrimonio Intelectual, Patrimonio Moral, Patrimonio Industrial y otros ya vistos para la consideración de la **contraparte** y defensa de la titularidad de derechos del

transferente:

- 1.- Convenio de Berna (Asamblea de Berna)
- 2.- Convención Internacional
- 3.- Convenio de Roma (Convenio de 1967).
- 4.- Se Establece La OMPI, Organización. Mundial de La Propiedad Intelectual (Tratado sobre derechos de autor de la OMPI

1996 conocida como WCT.
Información de la página web de la Organización Mundial para la Propiedad Intelectual OMPI

Todas estas menciones de tratados Internacionales han sido aprobados por Decretos del Gobierno Nacional de Colombia adhiriendo a ellos.
Se destaca el Convenio de Paris en 1883 Ley 33 de 1987, la Ley 565 del año 2000 Decisión Andina 351 de 1993 la Ley 23 de 1982
Luego vino la Ley 31 de 1925 en donde se regulan las patentes de invención,

55

Continúan Las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

deben otorgar a los derechos de propiedad intelectual.

La patente de invención es de la misma manera, un título de propiedad que se otorga a todo nuevo producto O procedimiento que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema.

El artículo 260 de la Decisión 486 de la C. A. N., define a los secretos industriales de la siguiente manera:

“Se considera como secreto empresarial cualquier información no divulgada que una persona natural o jurídica legítimamente posea, que pueda usarse en alguna productiva, industrial o comercial, y que sea susceptible de transmitir a un tercero, en la medida que dicha información sea:

a. Secreta, en el sentido que como conjunto o en la configuración y reunión precisa de sus componentes, no sea generalmente conocida ni fácilmente accesible por quienes se encuentran en los círculos que

normalmente manejan la información respectiva.

METKE MÉNDEZ, Ricardo.
“Lecciones de propiedad Industrial (II)”, Baker & McKenzie, Bogotá 2002; pagina 86.

b. Tenga un valor comercial por ser secreta; y

c. Haya sido objeto de medidas razonables tomadas por su legítimo poseedor para mantenerla secreta”.

•
Requisitos para que se constituya el secreto industrial

a. Carácter oculto de la información

Continúan Las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

En primer lugar, para que un secreto industrial exista esencialmente la información debe ser secreta, es decir que ésta no sea conocida en general, ni fácilmente accesible a las personas que manejan la información de que se trate.

b. Carácter objetivo

El secreto debe recaer sobre información que tenga un verdadero interés para el empresario, en la

medida que le de una ventaja competitiva frente a otros empresarios por ser desconocida por éstos.

c. Elemento subjetivo

Para que exista el secreto debe haber voluntad de su titular de mantenerlo como tal, para esto se deben tomar *medidas tales como cláusulas contractuales que obligan a no divulgar la información* o se pueden adoptar

medidas tácitas que se deducen de la conducta del empresario, como son restricciones de acceso a ciertos sitios de la empresa o documentos.

XII.- El **transferente** preparará al **adquirente** en sus miembros que deben guardar el secreto industrial sobre la mecánica y manejo del PROTOCOLO LONDOÑO y el porque de su filosofía de no tocar ni al huevo ni

Continúan Las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

al feto haciendo en lo posible el mínimo o casi ninguna maniobra invasiva sobre la salud, vida y ambiente del feto en desarrollo de su gestación .

Para poner un ejemplo clásico del contenido de esta cláusula me refiero a las amniocentésis de las cuales yo manifiesto que al menos dos y nada más que dos se deben hacer (una para diagnóstico y una

para control y nada más) aunque de hecho no se requiere ninguna, pues así se desarrolló nuestro trabajo de investigación cuando carecíamos de todo recurso y no había en el mundo antecedente sobre el método incipiente del lavado heteroplásmico inmunocompatible.

Hago el desenlace de mi

proposición al respecto; Una gestación incompatible por grupo de sangre o de Rho con hemólisis fetal ,en que se debe comprobar que el hematocrito no muestre el peligro de descender por debajo de 30 de hematocrito y 12 gm de Hemoglobina, por lisis globular roja se puede diagnosticar por citometria de flujo y Doppler de la arteria cerebral media sin tener

Continúan Las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

que agredir al feto protegido por sus envolturas y placenta con sus derivados exponiendo la salud e integridad física del feto con una amniocentesis en este caso innecesaria y absolutamente reemplazable por el Doppler de flujo arterial mencionado. Esta es mi posición.

XIII.-El **transferente** concede al **adquirente** todas las Licencias, Registros y autorizaciones relacionadas con las marcas registradas, nombres comerciales o derechos de Patentes de su propiedad para el respaldo de los derechos de Autor , Patrimonio Intelectual, Patrimonio Moral y patrimonio Industrial.

XIV.- El **transferente** no se hace responsable de los resultados de los tratamientos iniciados por el equipo interdisciplinario en el desarrollo y ejecución del PROTOCOLO LONDOÑO ni de sus consecuencias a futuro inmediato , mediano y a posteriori puesto que no interviene ni interfiere la voluntad e independencia de la **contraparte**

XV.-El **transferente** surtirá al **adquirente** de los formatos originales que se utilizaron en un principio dentro del desarrollo y ejecución de la investigación

primaria y algunos más actualizados sobre el factor de bilirrubinemia en las amniocentesis a pesar de mi disgusto y que tampoco son originarios del **transferente**.

XVI Este contrato y todos los derechos que por el mismo se conceden al **adquirente** se entienden otorgados a título personal, **no pudiendo el adquirente transferirlos ni cederlos bajo ninguna forma a terceros, sin contar previamente con el acuerdo escrito con el transferente.**

Continúan Las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

XVII.- El **transferente** manifiesta que no concibe que por el perfeccionamiento de este contrato y los otros contratos que se otorguen con las mismas condiciones y términos , los esté utilizando como plataforma para un concurso o una aceptación de cualquier Institución en lo Nacional o en lo Internacional bien que el autor solo juega su posición contratando con fundamento en

un legado testamentario a título gratuito para **adquirente** y para cualquier clase de paciente que reúna las condiciones para su aplicación. y jugando con un derecho transferible a terceros a título gratuito sin perder las cualidades de ser derechos inalienables, imprescriptibles, irrenunciables e inembargables y permanentes..

Finalmente por las condiciones de los resultados obtenidos en los

años de los 70 considero que el PROTOCOLO LONDOÑO está fuera de concurso pero hábil para contratar como hoy se hace con el presente escrito, por haberse conservado inédito hasta el presente día.

XVIII.- Este contrato entra en **v i g o r** el de.....2009 y a partir de dicha fecha seguirá vigente **durante el plazo y dentro**

Continúan Las Cláusulas Del Contrato De Transferencia

de un territorio determinado por acuerdo entre las partes delimitado geográfico y políticamente.

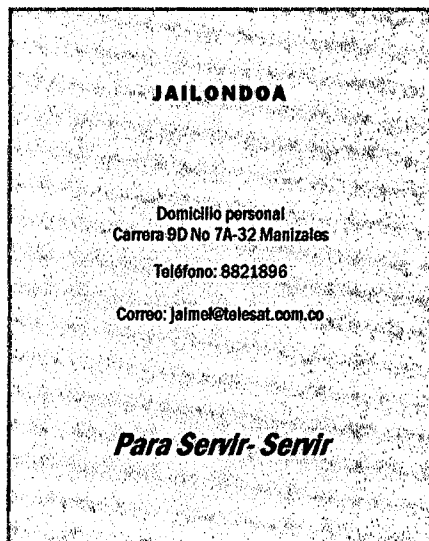
EL contrato podrá, a su vencimiento, ser prorrogado o renovado por el mismo término, siempre y cuando se cumplan los requisitos legales y se reanude

por convenio entre las partes.

XIX.-Rescisión del contrato , el **transferente** manifiesta que en mis estudios de derecho para optar el título de abogado que se me atorgó en el año de 1980 , aprendí un aforismo sobre la materia que decía que los contratos se hacen de buena fe entre las partes, por lo cual la rescisión del contrato debe

obedecer a causas extremas que por el PROTOCOLO Mencionado produzcan fracasos..

Una de ellas es el resultado que conduzca a que un cincuenta % (50%) sobre diez casos Clínicos que reciban el tratamiento por la aplicación del PROTOCOLO LONDOÑO dentro del tiempo de ejercicio del contrato de los casos sometidos al tratamiento



Si ello se presenta, entonces, conocidos los detalles de los resultados nos relacionamos por comunicación escrita llamando la atención sobre el incidente y por escrito nos devolvemos los trastos y como lo dice el otro aforismo del derecho de que las cosas se deshacen conforme se hacen, y ello obligaría a transferente a volver a gozar de todos los derechos que siguen siendo inalienables , irrenunciables, imprescriptibles , inembargables y permanentes y por parte del **adquirente** a respetar a fondo el goce de estos derechos consagrados por las legislaciones mundiales sobre el derecho de autor , patrimonio moral ,patrimonio intelectual y patrimonio industrial con sus logos , marcas y patentes y a no divulgar el secreto transferido hasta que se haga la publicación autorizada por el **AUTOR** de la obra. Literarias, amparada por el **DERECHO DE AUTOR**.

No tendrá validez ninguna modificación o renuncia a los términos del presente contrato si no se ha hecho mediante documento escrito firmado por representantes debidamente autorizados de , e inscrito oficialmente en el Ministerio de ...**RELACIONES EXTERIORES DEL PAIS DEL ADQUIRENTE** Y LA EMBAJADA O CONSULADO DE

Continúan Las Cláusulas Del Contrato de transferencia y copyright

sobre Derecho Intelectual
Relacionados con el Comercio
ADPIC, el cual es el que
establece el mínimo de
protección que los países
miembros de la Organización
Mundial del Comercio

La otra causa sería la filtración comprobada del secreto industrial a terceros sin consentimiento escrito del **TRANSFERENTE** o al incumplimiento de las prohibiciones escrita en el presente contrato .

No tendrá validez ninguna modificación o renuncia a los términos del presente contrato si no se ha hecho mediante documento escrito firmado por representantes debidamente autorizados de , e inscrito oficialmente en el Ministerio de ...**RELACIONES EXTERIORES DEL PAIS DEL ADQUIRENTE Y LA EMBAJADA O CONSULADO DE COLOMBIA EN SU PAIS O DISTRITO MUNICIPAL O COMUNIDAD.**

XX.- Las partes intervinientes acuerdan que todo litigio, discrepancia, cuestión o reclamación resultantes de la ejecución o interpretación del presente contrato o relacionados con él, directa o indirectamente, se resolverán mediante arbitraje en el marco del Tribunal de Arbitraje de la Cámara de Comercio **DE COLOMBIA EN EL DISTRITO DE RESIDENCIA DEL TRANSFERENTE** a la que se encomienda la administración del arbitraje y la designación de los árbitros de acuerdo con su reglamento y estatutos

XXI.-Este contrato se suspende en última instancia, en el momento en que se produzca la publicación de la obra :

TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL POR EL METODO DEL LAVADO HETEROPLASMICO INMUNOCOMPATIBLE , TAMBIEN LLAMADO PROTOCOLO MONDOÑO, bien sea por determinación unilateral del **AUTOR**, o por la intervención **INSTITUCIONAL** que en cumplimiento de prerrogativa alcanzada por el desarrollo de contrato similar y por los buenos resultados obtenidos , solicite la autorización pertinente para la **PUBLICACION DE LA OBRA.**

Firma:
Empresa:

Firma:
Empresa:

AUTENTICACIÓN DE LAS FIRMAS DEL TRANSFERENTE Y DEL ADQUIRENTE ANTE NOTARIO DEL LUGAR DE RESIDENCIA DE CADA UNO DE ELLOS

EL TRANSFERENTE

EL ADQUIRENTE

FIRMA Y SELLO DEL EMBAJADOR O DEL CÓNSUL DE COLOMBIA EN EL LUGAR DEL ADQUIRENTE Y FIRMA Y SELLO DEL EMBAJADOR DEL PAIS DEL TRANSFERENTE EN COLOMBIA

EL EMBAJADOR O CONSUL DE COLOMBIA EN SU PAIS

EL EMBAJADOR O CONSUL DE SU PAIS EN COLOMBIA

El doctor Jaime Londoño Arango, docente de tiempo completo de la Universidad Católica de Manizales (Colombia), ha pasado unos días entre nosotros, haciendo un alto en su gira científica por Europa para dar a conocer su tesis sobre inmuno-hematología-obstétrica, en la que viene trabajando desde hace más de veinte años.

Jaime Londoño, médico y científico colombiano

Alfonso Zapater

Lleva cuarenta y dos años ejerciendo la medicina en su país y casi veinticinco desde que empezó a investigar sobre la inmuno-hematología-obstétrica, las RH incompatibles en el embarazo, hasta elaborar una tesis que ahora está dando a conocer personalmente a sus colegas de las principales capitales europeas, antes de decidirse a presentarla en las reuniones científicas y congresos sobre el tema.

Jaime Londoño Arango, docente de tiempo completo de la Universidad Católica de Manizales, ha desempeñado su profesión en diferentes centros hospitalarios, siempre en puestos de responsabilidad, en buen número de casos al frente de las secciones científicas.

El resultado de una larga investigación

Ha pasado unos días entre nosotros, en compañía de su esposa. Está realizando una gira por Europa para dar a conocer a diferentes colegas su tesis sobre inmuno-hematología-obstétrica, en la que viene trabajando desde 1972. Es, por tanto, el resultado de una larga investigación, que el doctor Londoño presentará oficialmente en las reuniones científicas y congresos correspondientes a la especialidad. Pero antes quiere compulsar las opiniones de los expertos en la materia.



Desde 1954, en que empezó a ejercer la medicina, ha sido director de varios centros hospitalarios y docente de tiempo completo en la Corporación Universitaria Católica de Manizales

**Investiga desde el año 1972
en una tesis sobre las RH
incompatibles con el embarazo**

los auténticos profesionales, con una vocabulario ininteligible para la mayoría.

—Le he dado el nombre de «laval» y se basa en un heteroplásmico inmuno-compatible.

—¿En qué consiste, lisa y llanamente?

—En lavar con otro plasma que barra la inmunidad, haciéndolo desaparecer definitivamente.

—Una vez realizado el diagnóstico, ¿cuándo debe aplicarse?

—Entre las veinticinco y las treinta y cinco semanas de embarazo.

Muchas mujeres se han sometido ya al tratamiento propuesto por este médico colombiano, con excelentes resultados. El doctor Londoño se halla abierto a todo tipo de consultas sobre el particular, de manera desinteresada y gratuita. En tal sentido, no duda en facilitar la dirección de su residencia en Colombia: CRA-9D-7A-32, Manizales.

Hay que crear un equipo que funcione

Antes de llevar su tesis a otras instancias superiores —congresos y reuniones científicas—, ha querido entrevistarse con sus colegas europeos, aquellos especialistas de superior preparación. Hasta ahora, tiene razones sobradas para sentirse optimista.

—Para poder aplicar con plenas garantías el tratamiento que propongo, hay que crear un equipo que funcione —dice—. En realidad, se trata de una manera distinta de hacer las cosas

sos correspondientes a la especialidad. Pero antes quiere compulsar las opiniones de los expertos en la materia.

Su trabajo data de su época de médico jefe de la sección del banco de sangre del Hospital Universitario de Caldas, cargo que desempeñó desde 1971 a 1978, centro del que fue también director científico.

Lógicamente, la exposición de su tesis está salpicada de términos científicos de difícil comprensión para los que no son especialistas en el tema, por eso le pido que me explique las conclusiones a que ha llegado en su investigación, ahorrándose las ex-

incompatibles con el embarazo

plicaciones técnicas de alto nivel, y me habla del tratamiento de Liley, impuesto desde 1963, de las inyecciones intrauterinas, «que llegan al vientre de la madre cuando el niño está crutido».

—Se trata de la incompatibilidad de la sangre, los RH, que crea problemas y puede malograr muchos embarazos.

En estos casos, se procede a un recambio de la sangre, según comenta el doctor Londoño, tal

como se viene haciendo normalmente desde 1993, único tratamiento que puede salvar la vida del feto. Y ello, aplicando métodos que no son traumáticos, de carácter ambulatorio. El comentario se centra asimismo en la vacuna idónea.

—¿Cuál es exactamente la tesis del doctor Jaime Londoño, en este aspecto?

La pregunta se hace imprescindible, antes de adentrarnos en profundidades sólo aptas para

propongo, nay que crear un equipo que funciones —dice—. En real dad, se trata de una manera distinta de hacer las cosas para llegar a las resultados que todos pretendemos, que este caso son de verdad sorprendentes.

—¿Qué le ha impulsado a dar a conocer su tesis de esta manera privada, con antelación a su refrendo oficial?

—He querido, primero, presentarla y defenderla ante mis compañeros más cualificados.

A partir de ahora, tiene una base más sólida que antes para actuar, después de más de cuatro lustros de intensa investigación.

DIBUJOS
DIBUJOS

9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11
10 Oficina jurídica
113 Consultas y Conceptos
Actuación 411Presentacion

CAPITULO DOS PAGINAS 1 - 25

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS PLANOS A COLOR

EN NUMERO DE DIEZ Y OCHO DOBLE PARTIDA

BUSQUEDA NACIONAL

BUSQUEDA INTERNACIONAL



Libertad y Orden

A SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIBUJOS PARA LA PATENTE.

DIBUJO No 1.-

Representa un icono modelo de cápsula con dos semi óvalos, amarillo el superior, que corresponde el semi óvalo de la madre en su plasma de color amarillo donde asienta la causa de la formación de anticuerpos irregulares incitados por los antígenos de los glóbulos rojos fetales que serían contrarios a las condiciones inmunológicas entre la sangre de la madre y la del feto.

El semi óvalo rojo, en la parte inferior representa el lugar del desarrollo y crecimiento de la ubicación del feto. Sus glóbulos rojos constituyen los antígenos que serán compatibles o no con la sangre de la gestante.

Dibujo No 2.-

Representa el embarazo de una gestante en condiciones normales y compatibles entre sangre materna y sangre fetal.

Dibujo No 3.-

Representa un embarazo incompatible en sangre entre madre y feto bien sea por incompatibilidad de grupo o por incompatibilidad de Rho.

Dibujo No 4.-

Representa un embarazo incompatible y contaminado de bilirrubina indirecta que el feto no puede metabolizar por falta de enzimas y en este caso avanzado, el sistema materno no alcanza a eliminar esta bilirrubina, dando inicio a la hemólisis de la sangre fetal.

Dibujo No 5.-

Representa el sistema imaginativo de la aplicación del lavado heteroplásmico inmuno compatible, con el cuadro imaginativo de una draga cumpliendo su función en el Plasma de la madre para limpiarlo o lavarlo en forma permanente y sostenida, tal cual se menciona en la explicación correspondiente del Protocolo-.

Dibujo No 6.-

Representa los escombros que se acumulan por la concentración de anticuerpos irregulares virulentos en el plasma materno, que constituye la causa de la patología en el feto manifestándose en la hemólisis y sin perturbarlo por este tratamiento.

Estos detritos hay que extraerlos con la técnica de la ingeniería moderna, tal cual se aprecia en el Dibujo No 6 en que estos se extraen del segundo piso o sea el semi-óvalo amarillo por una tubería de extracción que conduce estos escombros a un carrito para retirarlos, sin tocar al huevo y sin tocar al feto.

36

Dibujo No 7.-

Representa las maniobras y la mecánica utilizada bien sea en la exanguino transfusión o bien sea en la transfusion Intrauterina, con la variable de la cordocentésis.

Es un método abierto y violatorio y vulnerante del feto y su habitáculo, lo que no comulga con nuestro protocolo que en su filosofía sostienen,:"No tocar al huevo ni al feto"

Se cambian unas sangres por otras teniendo como objeto el mismo feto.

Nuestro método del Protocolo Londoño, no cambia sangres sino que solo utiliza plasmas escogidos y neutralizados para vehicular la autotransfusión de la gestante de alto riesgo y el proceso no toca ni al huevo ni al feto.

DIBUJO No 8

Representa el mismo caso del anterior, y se aprecia la canalización del semi ovalo rojo que representa al feto y en el se lleva a término, los cambios de sangre . El Ovalo amarillo que representa la Madre no se toca y es allí donde encontramos la causa eficiente de la enfermedad hemolítica del feto.

DIBUJO No 9

Representa solo a la Madre gestante en el semi ovalo amarillo, y se aprecia de izquierda a derecha tres pasos de desconcentración de anticuerpos irregulares en donde cuando se inicia el proceso, la contaminación es amplia, en el segundo paso del lavado heteroplásmico esta contaminación disminuye, y en el tercer paso la disminución de anticuerpos virulentos casi desaparece.

DIBUJO No 10

Representa los pasos que se dan uno a continuación de los otros y significa paso a paso la tensión y la acumulación de los anticuerpos irregulares, Si no se esta llevando a termino el tratamiento del lavado heteroplásmico, este acumulo de anticuerpos crece como también crece la tensión de arriba abajo y se nos presenta el fenómeno virtual de compararlo a un tonel con un diafragma móvil que separa sus dos mitades.

Tal diafragma ideal parece ondular con mayor violencia a mayor tensión de los anticuerpos en el plasma materno y como resultado viene un golpeteo de los eritrocitos fetales que son lanzados contra las paredes del habitáculo del feto hasta el momento en que no resisten la violencia de los choques y comienzan a estallar liberando hemoglobina, la cual inicia su proceso químico de convertirse en bilirrubina que se va acumulando en la circulación Fetal.

DIBUJO No 11

Este dibujo es como una alegoría representativa de la vida familiar y en ella se compara el aparato inmunológico de la madre y a los anticuerpos se les determina con el nombre de "sal común"

Se trata de ver un episodio común en familia cuando hay niños estudiantes que hay que despacharlos almorzados para el Colegio.

El icono completo surte el efecto que sirve de queja a los niños cuando se sientan a almorzar, y se quejan a la mamá, diciéndole, "Mamá esta sopa esta muy salada", Ya hemos dicho que la carga de sal equivale a la carga de anticuerpos en la representación.

La Madre ufana pero segura arregla como ella sabe el sabor de la sopa, entonces rápidamente calienta un poco de agua, y la reparte en la sopa de sus hijos.

Arreglado el problema, el sabor se compuso y todos comieron.

Pero a nosotros nos queda una duda, ¿la sal desapareció de la Sopa?

NO SEÑOR la cantidad de sal en la sopa no desapareció, pero la sopa se arreglo es cierto se arregló su sabor y pudieron tomarla.

Si vamos a la raíz del problema, encontramos que la desconcentración de anticuerpos en el plasma de la madre no se compone añadiéndole mas plasma por ejemplo, y esto no arregla el problema de su concentración que es por lo que nosotros luchamos.

Y además debemos tener en cuenta que el aparato inmunológico no es distensible sino que es inextensible, y para desconcentrarlo es otro el método que debemos utilizar: EL LAVADO HETEROPLASMICO.

Moraleja: Una cosa es la dilución y otra la desconcentración.

DIBUJO No 12

Este dibujo constituye la marca Registrada de la Investigación y funcionará durante 10 años como el ESTANDARTE de la INVENCION.

Ella representa un fenómeno que no siempre se da y consiste que en el recorrido del tratamiento al tomar una muestra de sangre de la gestante de alto riesgo, y con esa misma muestra se procesan dos resultados, uno el título de anticuerpos y otro segundo una lectura espectro fotométrica para bilirrubina del líquido Amniótico.

El resultado se presenta algunas veces con disparidad, de tal suerte que el título se eleva bastante, pero el resultado de bilirrubina se encuentra tan bajo que puede llegar a cero.

En la clínica de ambos resultados las apariencias nos hacen titubear, porque primero nos da a entender, Que mal va esta gestación, si sube un poco mas el valor de los títulos el caso se nos va a perder". Pero a contrario sensu la baja en el índice de bilirrubina indirecta en sangre del feto nos da a entender que todo marcha a las mil maravillas.

DIBUJO No 13

Representa como si la madre gestante fuese como una pista de bolos , en que ella corresponde a la pista, los bolos corresponden a los anticuerpos que la madre inexorablemente lanza contra su propio feto atacándolo como si fuera un cuerpo extraño y el boliche representa al feto afectado y en peligro de muerte.

Este mecanismo es automático y así se sucede en la realidad. Es aquí donde con inteligencia podemos determinar que hacer ante este mecanismo fatal para hacerlo parar si se puede y si no se puede como hacemos para derivarlo de su atractivo par que es el feto.(Boliche)

Pues físicamente no hay sino una sola cosa que podemos hacer en forma virtual, y es aplicar a la pista de bolos un travesaño que al rosar con los bolos (ANTICUERPOS los haga desviar y salgan disparados por sobre la cabeza del Feto sin hacerle daño.

A esta maquinación la llamamos UNA TRAMPA.

DIBUJO No 14

En igual relación que el Dibujo anterior, se trata de otro episodio muy similar que también lo llamamos TRAMPA..

Un feto procreado por una madre isoinmunizada por episodios anteriores está condenado a muerte si no se trata de hacer algo que le convenga y lo pueda remediar.

Veamos el cuadro DEL CONDENADO A MURERTE POR FUSILAMIENTO_

Los fusileros están listos cada uno con su fusil y sus proveedores y el CONDENADO A MUERTE contra la PARED.

Le preguntan al PENADO que haga uso de su último deseo ante de ser fusilado.

Y el condenado ni tardo ni perezoso pide que le dejen ver los fusiles y uno a uno le altera el alza o mira del fusil. Y vuelve a su puesto.

Dan la orden de: APUNTEN, DISPAREN AR. Pero por la descomposición del, punto de la mira las balas no dan en el cuerpo del penado y este se salva porque a nadie que le suceda esto lo pueden volver a fusilar según la ley del estado de GUERRA:

HE AQUÍ OTRA VEZ LA TRAMPA

DIBUJO No 15

Cual es la trampa para los dos episodios anteriores?.

LA TRAMPA ES: Que con el tratamiento sostenido de la desconcentración de anticuerpos en el plasma de la madre por el procedimiento del lavado heteroplásmico, su organismo en el aparato de inmunidad al reaccionar inmunológicamente por el plasma extraño que se le viene suministrando, hace formar en su organismo una poderosa proteína que elabora su propio cuerpo y que funciona como un escudo de defensa y cubre en los eritrocitos fetales los lugares de anclaje de los anticuerpos virulentos anti Rho o anti A y Anti B no permitiendo la ruptura del eritrocito fetal.

El dibujo nos muestra los intensos intentos de los anticuerpos por atravesar ese escudo que rodea y protege al feto y no lo pueden lograr, salvándose el feto de estos ataques y continuando su vida de desarrollo y madurez.

DIBUJO No 16

Corresponde al estatus fetal establecido por los efectos de la aplicación del Protocolo y la producción de la consabida proteína sintetizada en la madre gestante para salvara su feto de los ataques de los anticuerpos en el cumplimiento de su función = La litis antígeno-anticuerpo en la circulación fetal.

Se representa como un filtro de poros imposibles al paso de anticuerpos que soporta el peso Swedelberg de los mismos sin dejarlos penetrar al habitáculo del feto en su circulación.

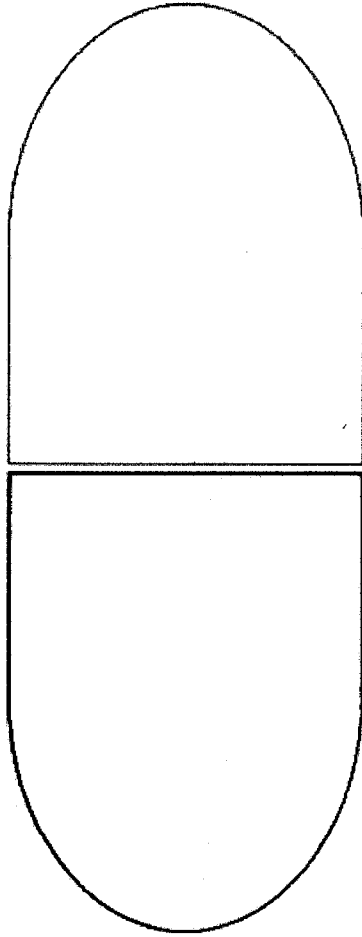
DIBUJO No 17

Esta se dará la explicación oral de su representación y se fundamente en el Postulado de Mollison que hay que saberlo entender y traducir.

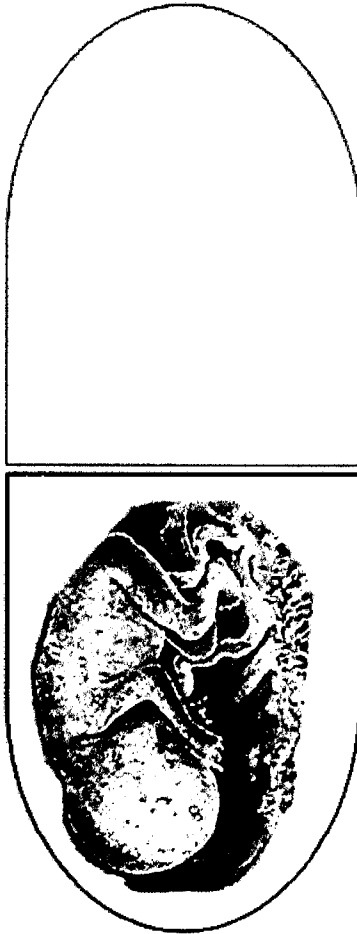
DIBUJO No 18

Representa los planos de la curva pronóstica de Liley para la lectura de le espectrofotometría de líquido amniótico.

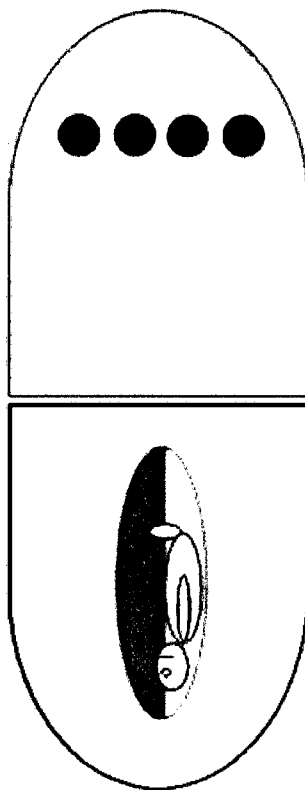
EL AUTOR JAIME LONDOÑO ARANGO



DIBUJO No 1



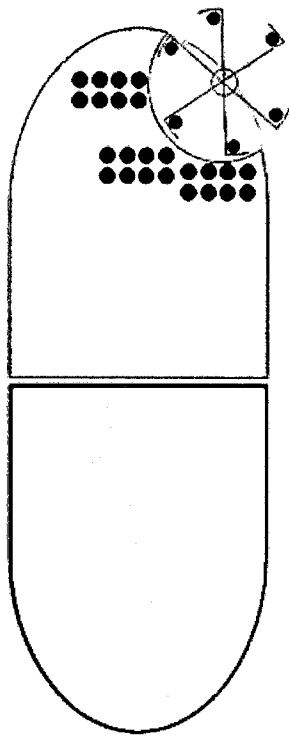
DIBUJO No 2



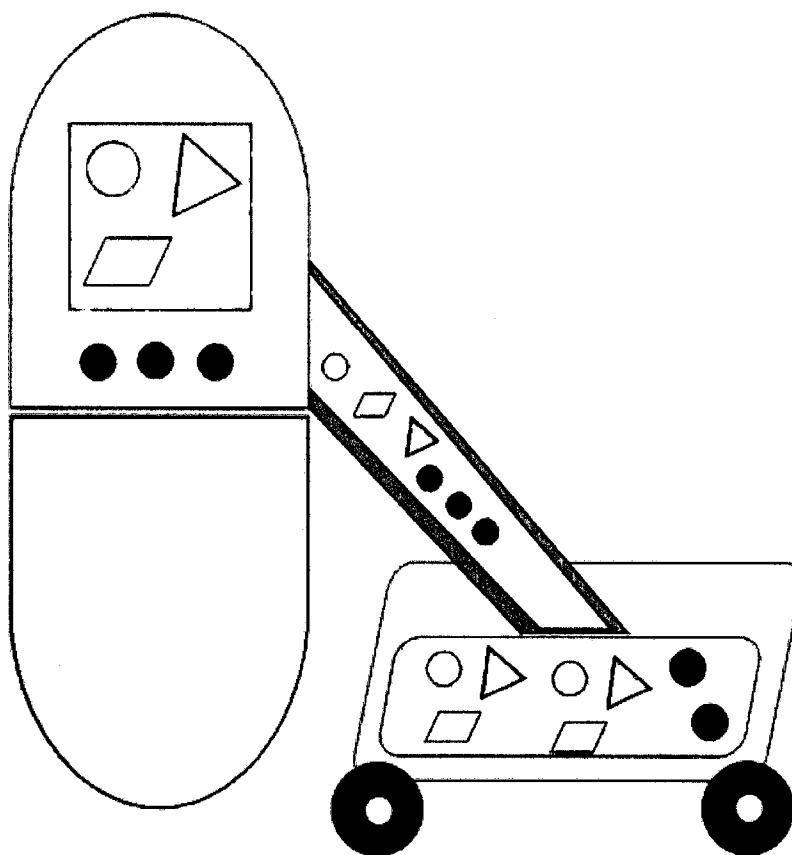
DIBUJO No 3



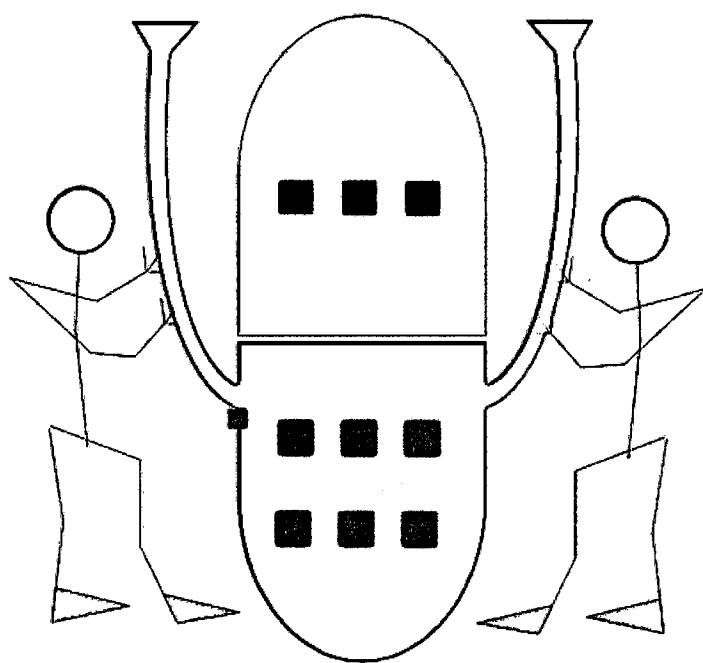
DIBUJO No 4



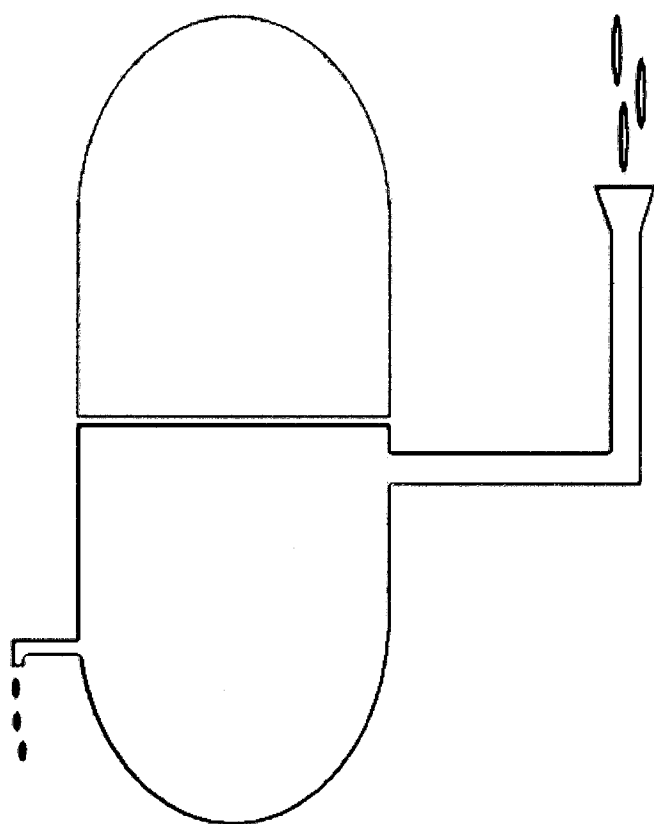
DIBUJO No 5



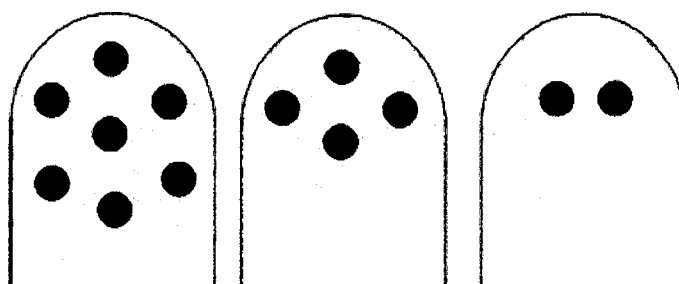
DIBUJO No 6



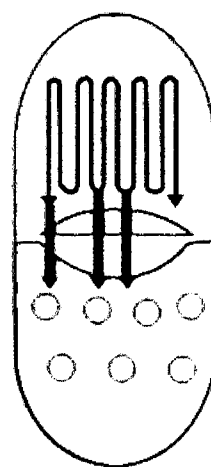
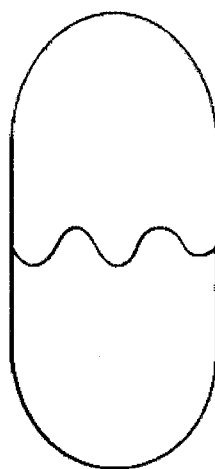
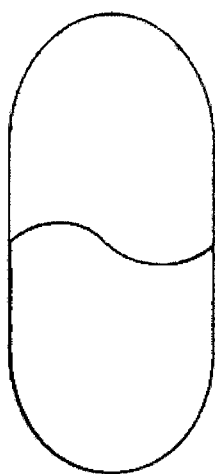
DIBUJO No 7



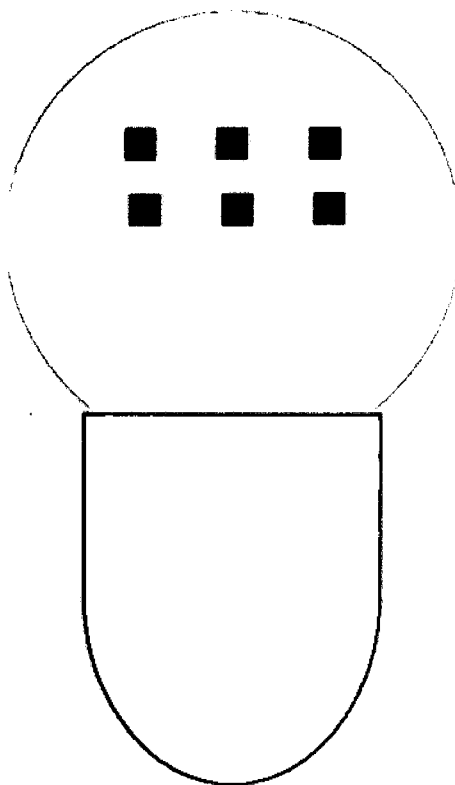
DIBUJO No 8



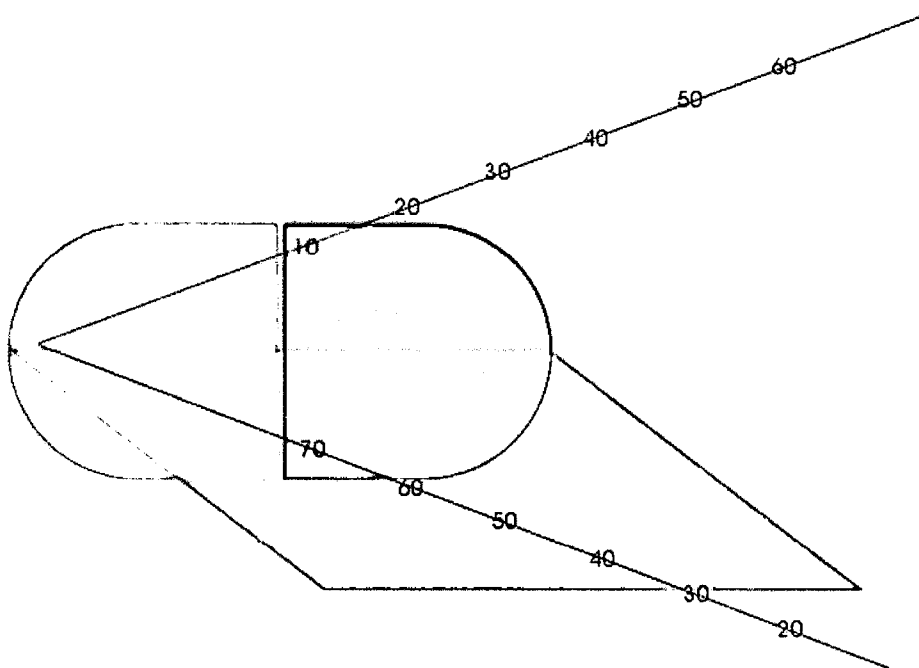
DIBUJO No 9



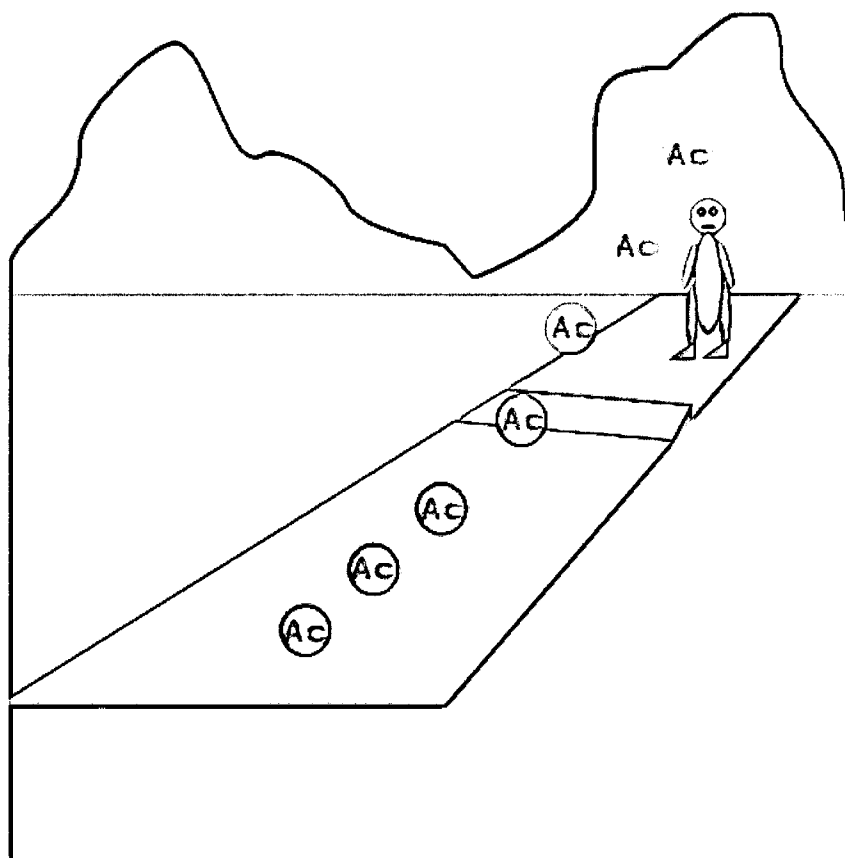
DIBUJO No 10



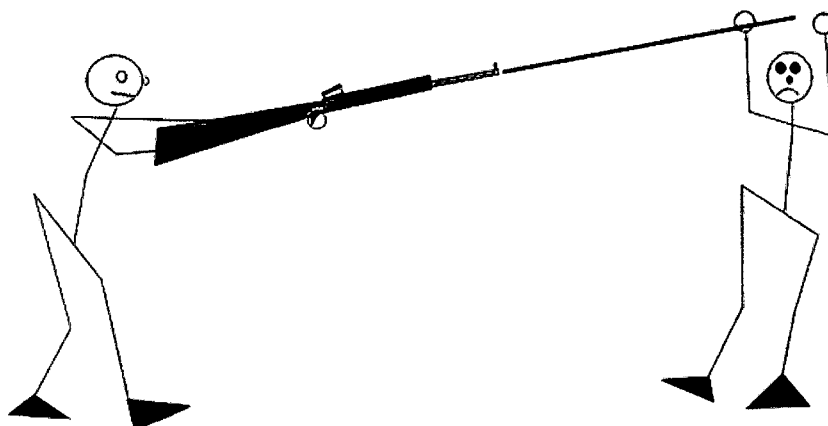
DIBUJO No 11



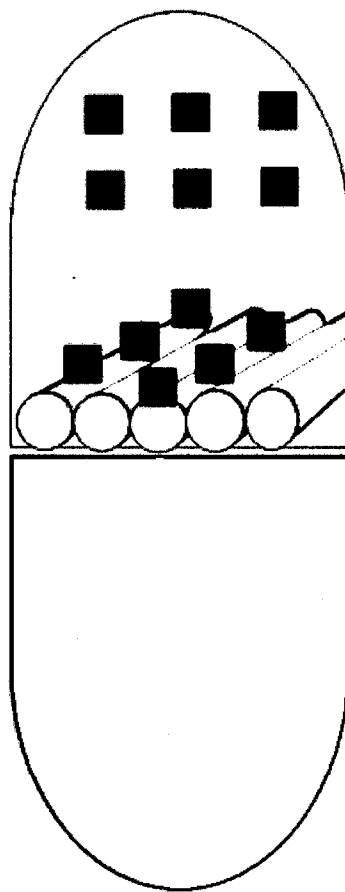
DIBUJO No 12



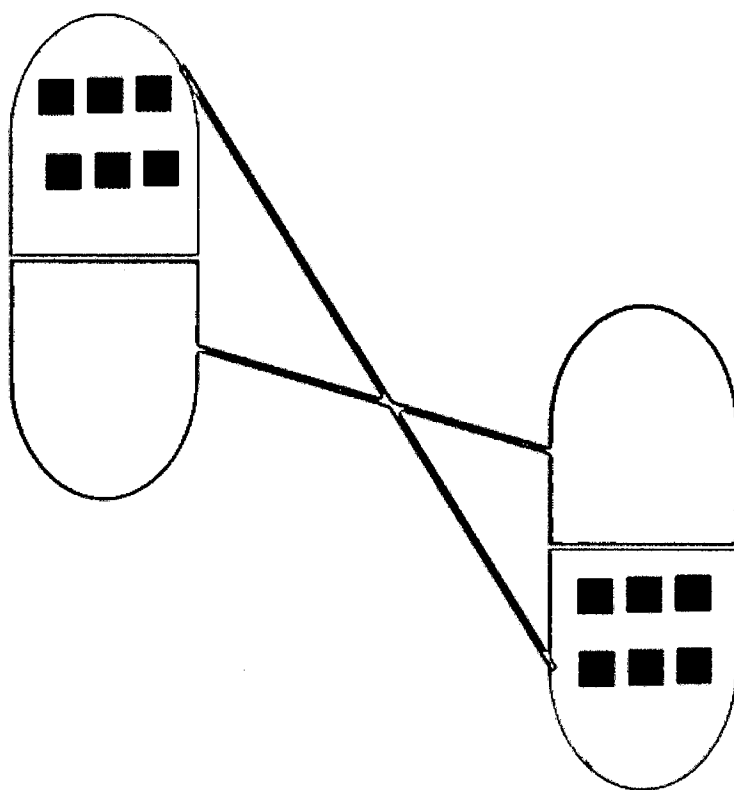
DIBUJO No 13



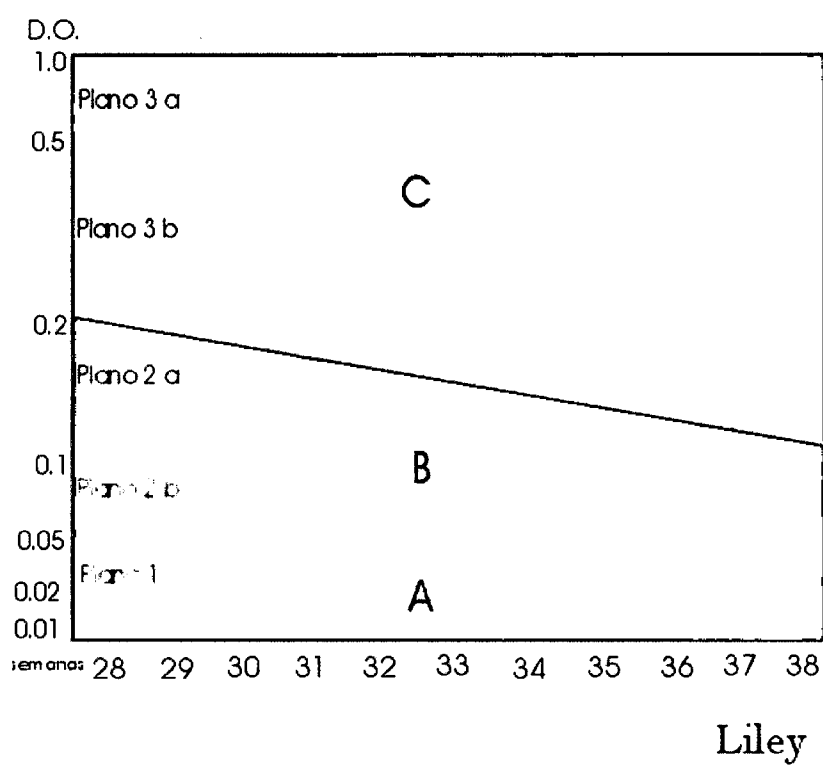
DIBUJO No 14



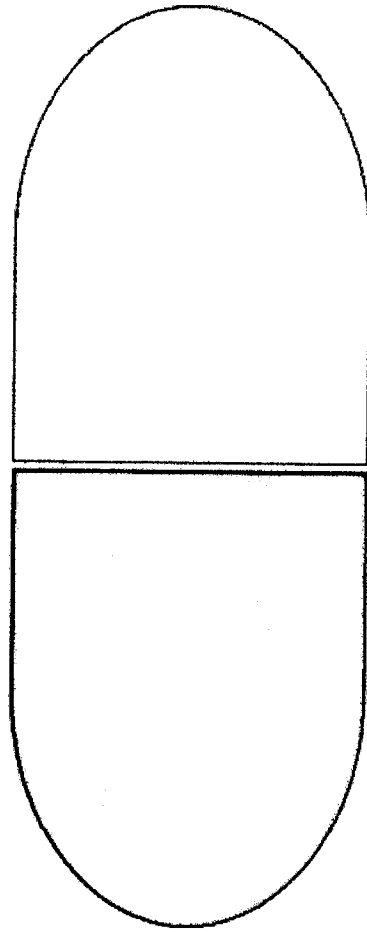
DIBUJO No 16



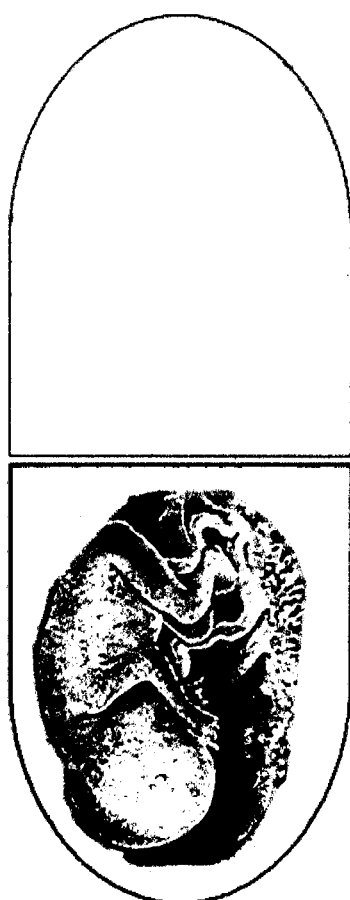
DIBUJO No 17



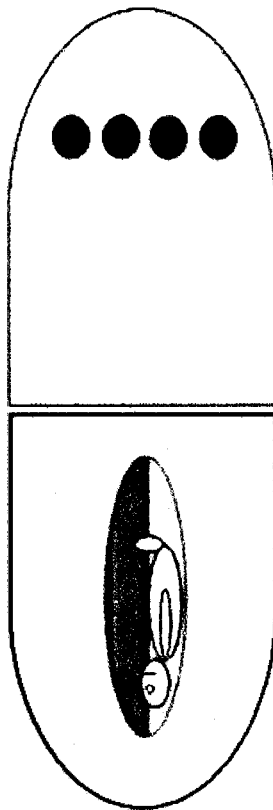
DIBUJO No 18



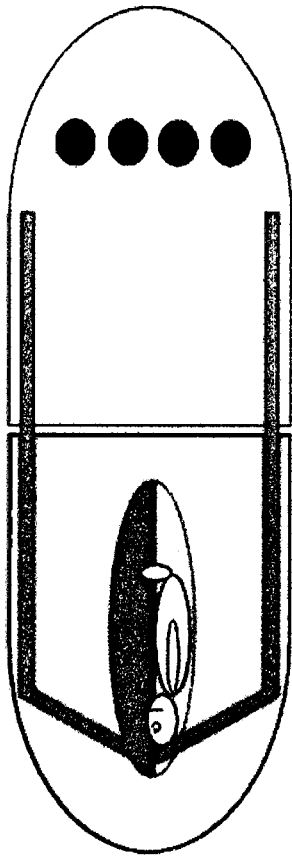
No 1



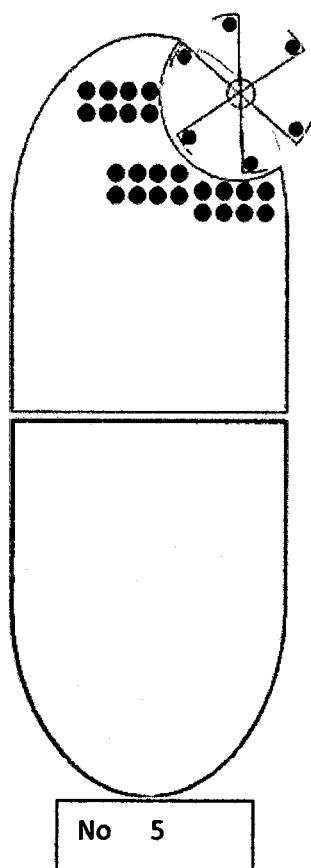
No 2

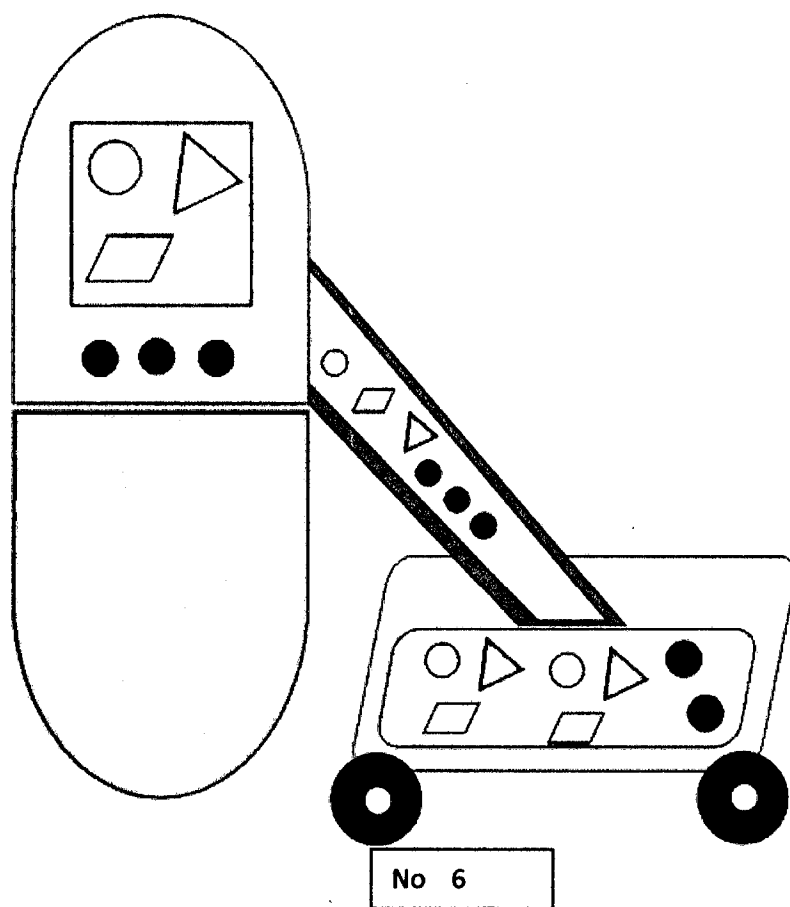


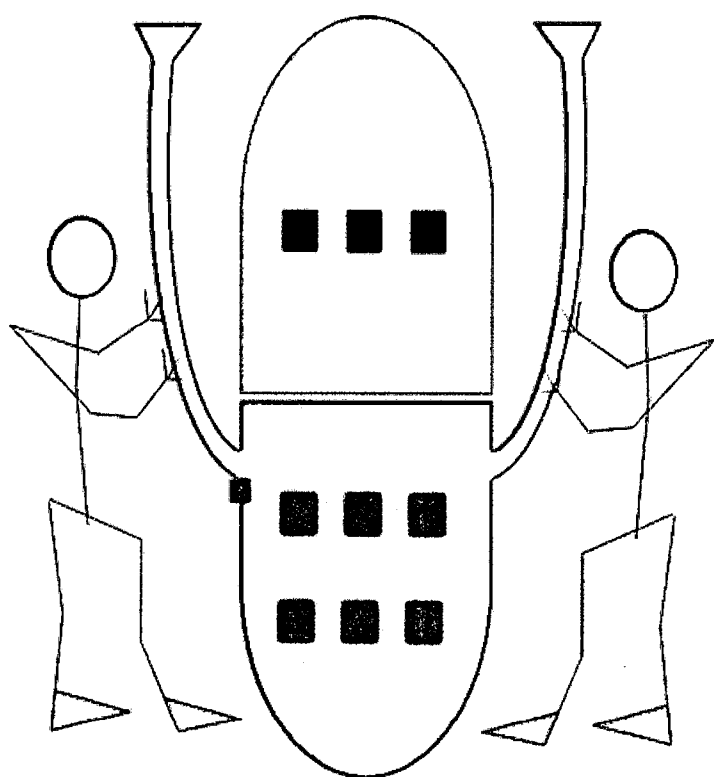
No 3



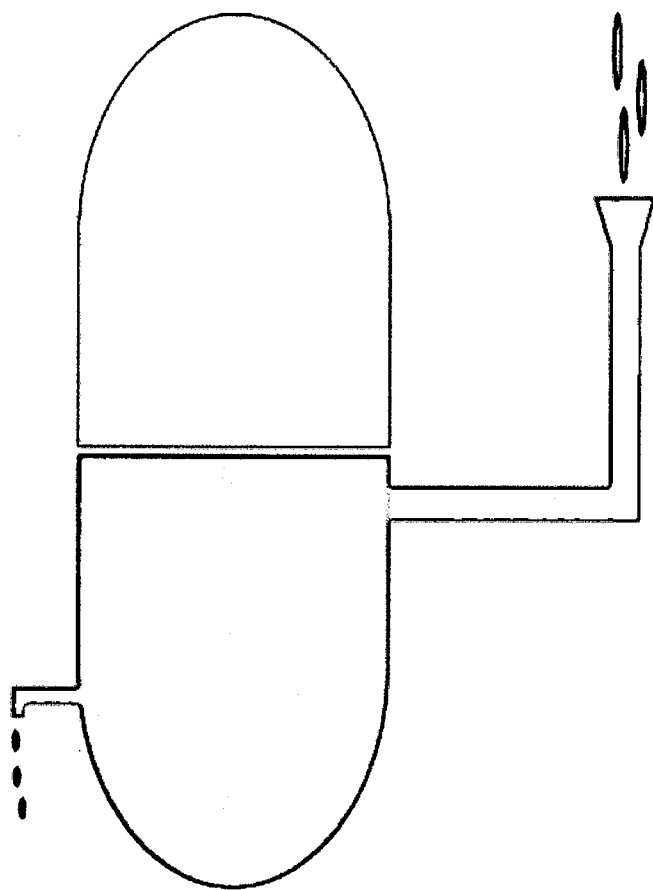
No 4



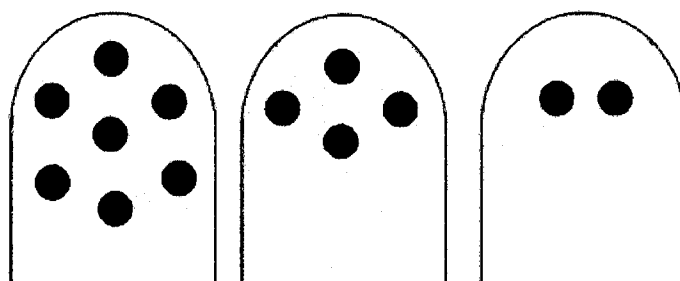




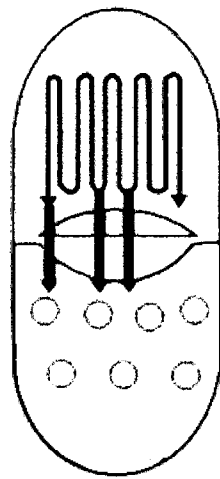
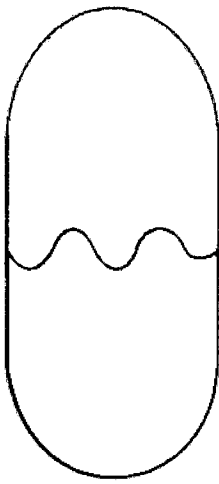
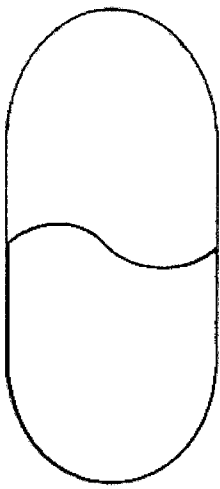
No 7



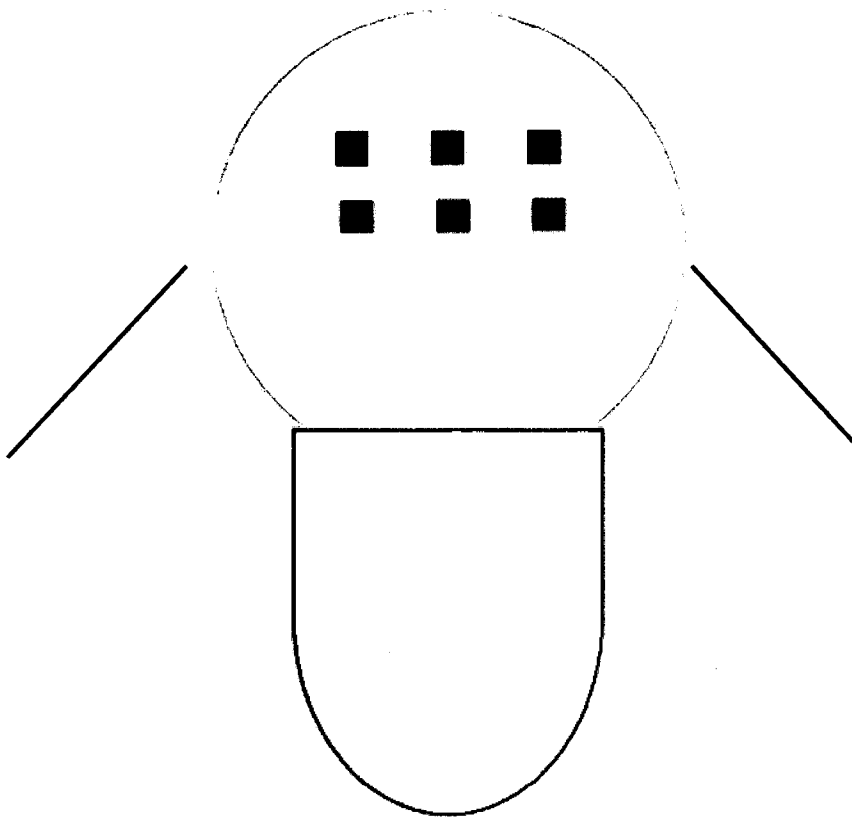
No 8



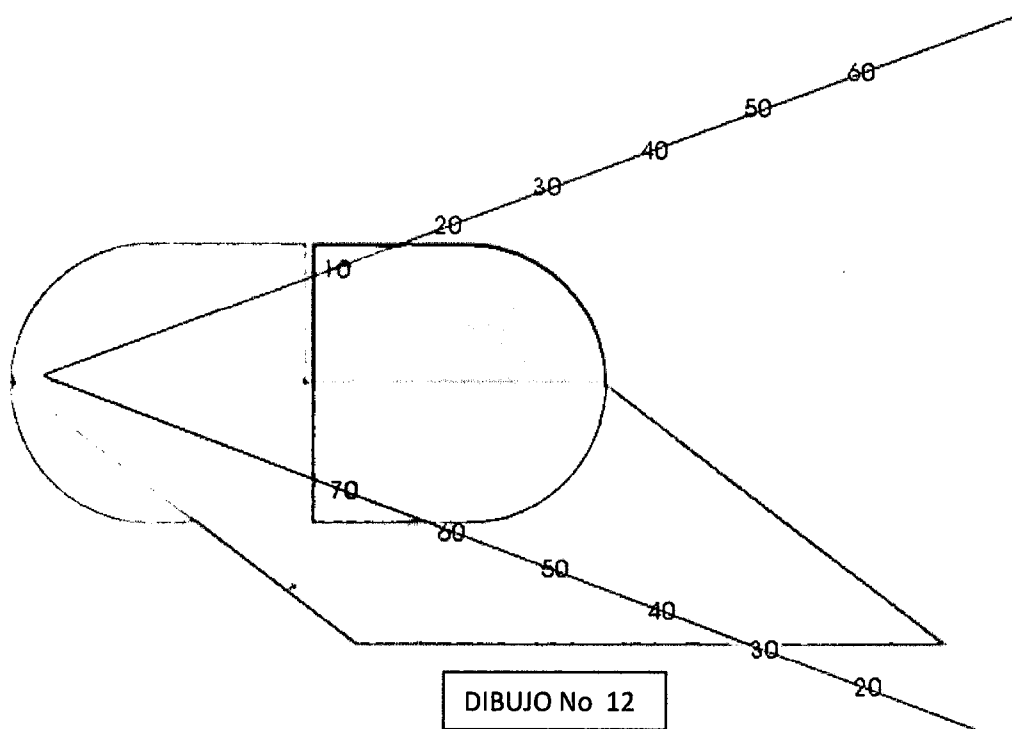
No 9

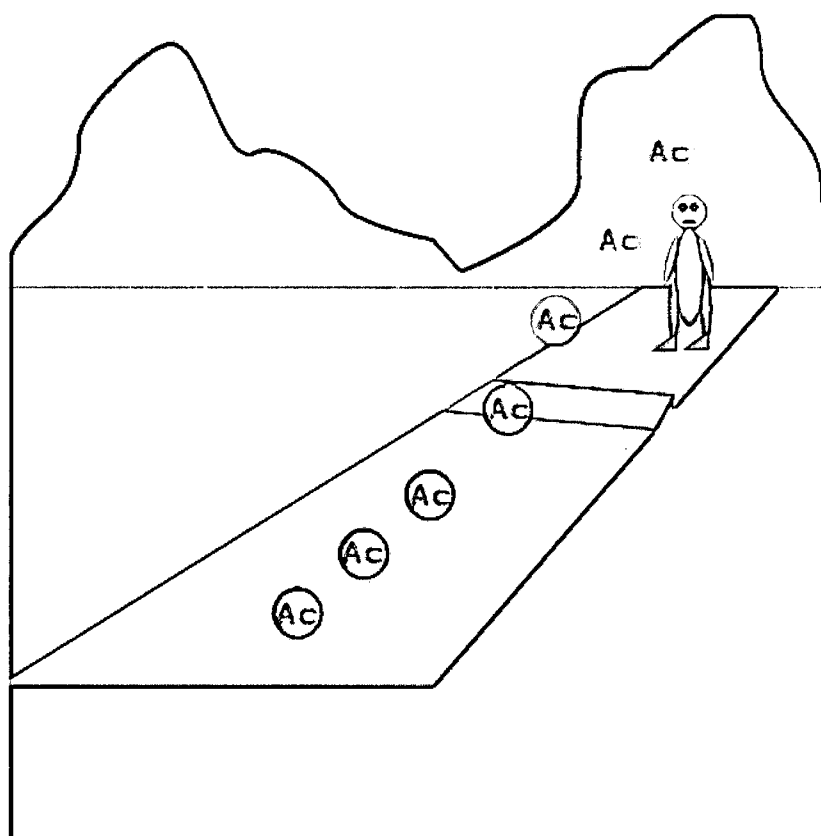


DIBUJO No 10

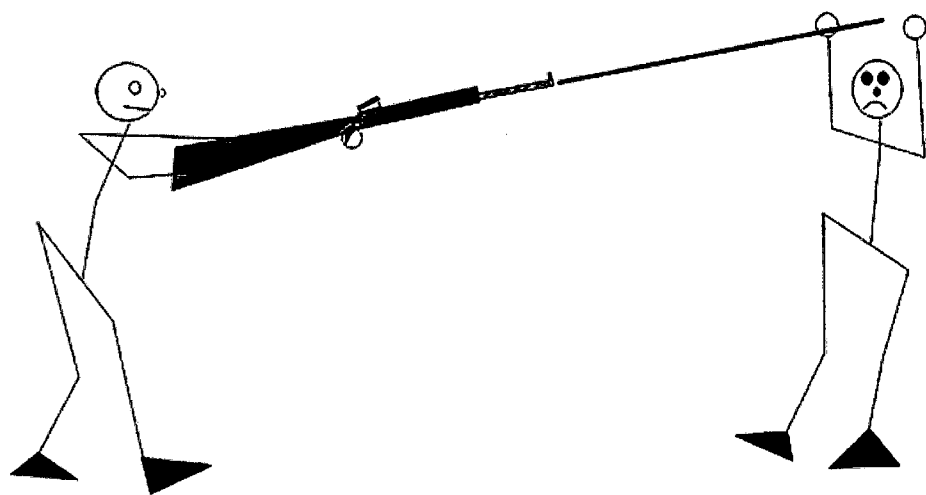


DIBUJO No 11

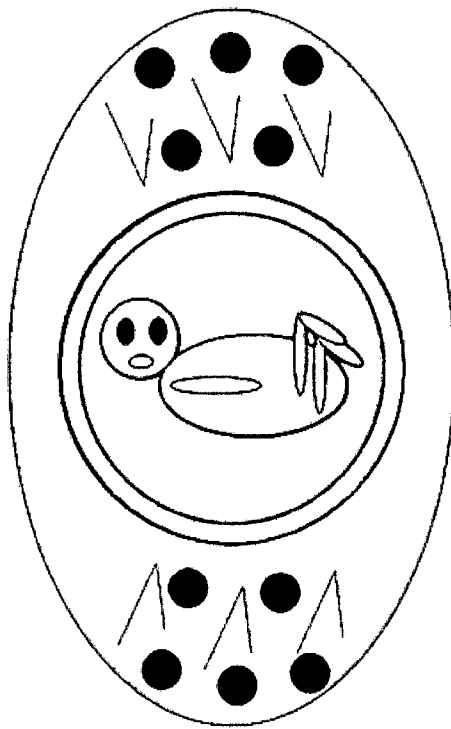




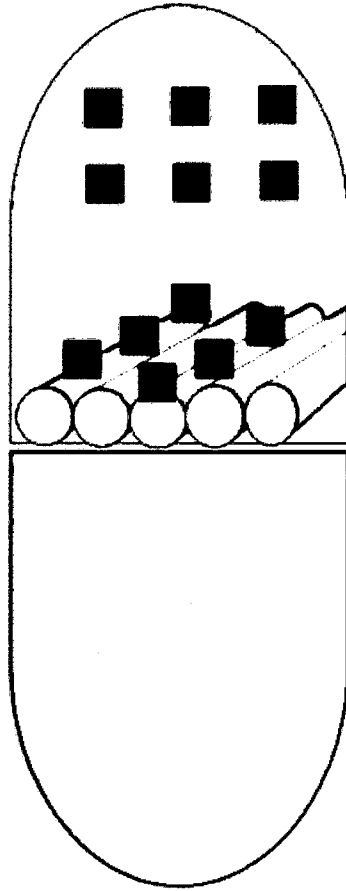
DIBUJO No 13



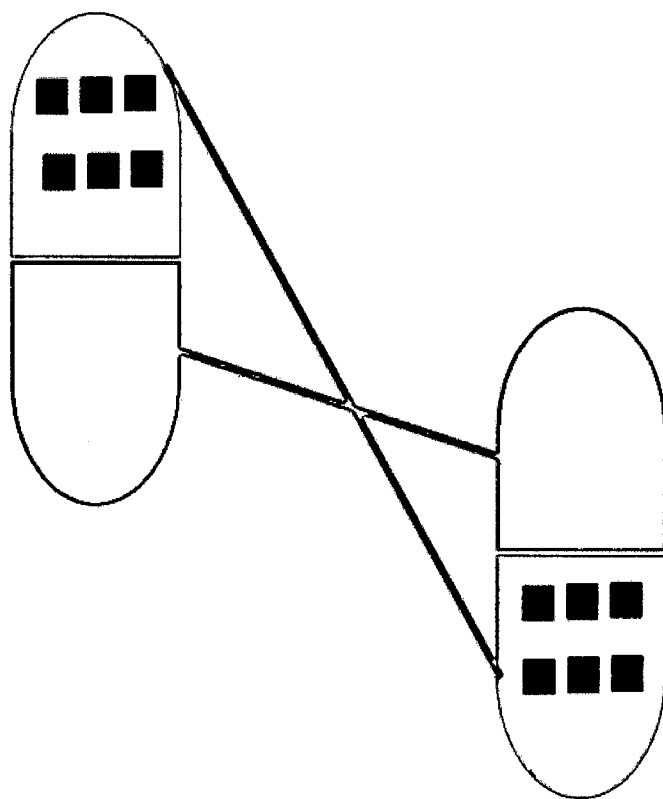
DIBUJO No 14



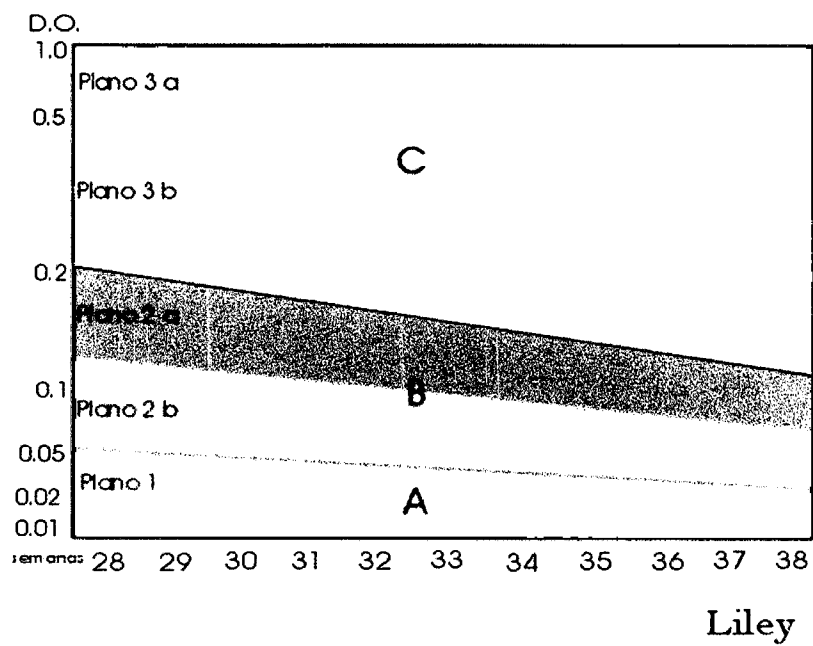
DIBUJO No 15



DIBUJO No 16

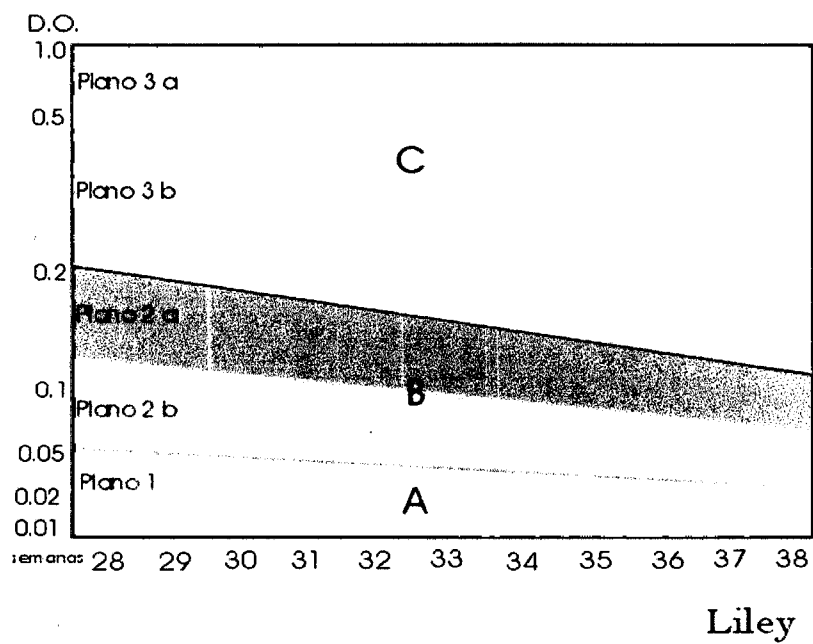


DIBUJO No 17



DIBUJO No 18

26



DIBUJO No 18

Bogotá D.C.

2023

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 09-13821- -1-0 FECHA: 2009-02-27 17:04:39
 DEP: 2023 GRUPO TRB.BANCO EVE: 380 BUSQUETECNO
 PATENTES DELEGATURA
 TRA: 302 BUSQUETECNO FOLIOS: 1
 ACT: 440 RESPUESTA

Asunto: Radicación: 09-13821- -1-0
 Trámite: 302
 Evento: 380
 Actuación: 440

Estimado(a) Doctora:

En respuesta a su solicitud arriba referenciada, informamos que al realizar la búsqueda nacional en los archivos con que cuenta este despacho, no se encontraron patentes otorgadas, negadas, archivadas, desistidas y/o solicitudes de patentes en trámite nacional relacionados con Métodos de tratamiento de la enfermedad hemolítica fetal o eritroblastosis fetal.

De conformidad con los anteriores términos, damos respuesta a su solicitud, según lo previsto en el artículo 25 del Código Contencioso Administrativo.

Atentamente,



DIANA VIVAS FRANCISCI

JEFE GRUPO TRB.BANCO PATENTES DELEGATURA PROP.INDUSTRIAL
 DVF/rjh

Al contestar favor indique el número
 de radicación consignado en el rótulo
 Rad: 09-13821- -1-0 - 2009-02-27 17:04:39

Centro: Carrera 13 No. 27-00 pisos 2, 5, 7 y 10 PBX: 5870000
 Sede CAN: Av. Carrera 50 No. 26- 55 int. 2 Tel 5880070
 Call Center 5232695. Línea 01800-910165
 Web: www.sic.gov.co e-mail: info@comeo.sic.gov.co
 Bogotá D.C. Colombia

28



2023/

Bogotá,

Doctora
MARIBEL HERNÁNDEZ QUINTERO
Bogotá, D.C. Colombia

Asunto	Radicación	08131019
	Trámite	302
	Evento	381
	Actuación	440
	Folios	031

Estimada doctora:

En respuesta a su solicitud arriba referenciada, informamos que al realizar la búsqueda internacional en las bases de datos con que cuenta este despacho, se encontraron los siguientes documentos relacionados con: "Métodos de tratamiento de la enfermedad hemolítica fetal o eritroblastosis fetal".

GB1163493	US653978
US3547121	US2005191298
WO8502413	US6911178
US5840585	WO9830241
US5496548	SU1326264

ANEXO:

- Copia del petitorio y capítulo reivindicatorio de las solicitudes GB1163493, US3547121, WO8502413, US5840585, US5496548, US653978, US2005191298, US6911178, WO9830241 y SU1326264.

Sede Central: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5 y 10
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 Comutador: 334 12 21-2-3-4.
Fax: 281 31 25. Línea 9800-910 165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11

10 Oficina jurídica

113 Consultas y Conceptos

Actuación 411Presentacion

CAPITULO TRES PÁGINAS 1 - 7

REINVINDICACIONES EN NUMERO DE SIETE

REIVINDICACIONES PARA PATENTE DE INVENCION

PROTOCOLO "LONDOÑO" PARA EL TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERITROBLASTOSIS FETAL.

REIVINDICACIONES

1ª REIVINDICACIÓN:

Toda sustancia externa que entra en contacto con el organismo humano y vence la barrera de defensa, entra en contacto con el sistema inmunitario y lo hace reaccionar formando anticuerpos específicos contra esa determinada sustancia extraña.

Es así como en el PROTOCOLO LONDOÑO hacemos uso e introducimos en la circulación de la gestante de alto riesgo **UN PLASMA HETEROLOGO SELECCIONADO, pero neutralizado**; el resultado de ello se caracteriza por la reacción inmunitaria del aparato de la receptora de este plasma, a quien la naturaleza, por las leyes de la captación de una sustancia extraña la hace defender de este cuerpo extraño y produce UNA PROTEINA ESPECIFICA, cuya función sería la de lacar los lugares de la membrana de los eritrocitos fetales que están determinados a captar los anticuerpos que atraviesan la barrera placentaria no permitiéndoles la adherencia a estos lugares, impidiendo la lisis globular roja en la circulación fetal.

2ª REIVINDICACION DERIVADA:

Las investigaciones de PAUL ERLICH.

El horror autotoxicus en inmunología clínica significa homeostasis, concepto que después de un siglo sigue vigente. Erlich desconocía los elementos del sistema inmune, no obstante, por su capacidad deductiva imaginó al horror o tolerancia como mecanismo regulador para evitar la autointoxicación o autoinmunidad, en otras palabras, infirió la capacidad de reconocer lo propio y lo no propio.

El Horror Autotoxicus. Una idea seminal sobre tolerancia fue propuesta en 1901, por Paul Erlich (J Berl Klin Wochenschr 38:251).

webmaster@uanl.mx

Se caracteriza por los estudios e investigaciones en el terreno de la inmunología de las enfermedades autoinmunes, como ejemplo: La tiroiditis de Hashimoto, La resistencia de las células beta del páncreas al uso de la insulina (insulinorresistencia). La aparición de la Anemia aplásica en el uso y abuso de ciertas drogas.

3ª REIVINDICACIÓN DERIVADA:

Las investigaciones y tratamientos utilizados en el sostenimiento de TRASPLANTES DE ORGANOS DE OTRA PERSONA Que se caracterizan por una reacción inmediata de rechazo del tejido extraño y lo atacan para defenderse del tejido extraño.

4ª REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE:

Un Investigador Español de nombre THOMAS GILBERT, (*Conferencia escuchada por Radio Nacional de España*) Observando los estudios de los virus en las plantas pudo constatar en una remolacha fresca y viva el ataque del virus de la pudrición en este espécimen vivo y fue testigo de la lucha entre el poder del virus de la pudrición y la defensa de la planta de remolacha fresca y viva.

El investigador siguió de cerca todos los pasos de la lucha y grande fue su sorpresa cuando vio que la lucha paraba y la iba ganando la planta de la remolacha, Corolario: la planta en su defensa creó de sus propios medios una proteína específica contra el virusa de la pudrición que le paralizó su actuar.

Se caracteriza lo anterior con lo que quedó escrito en nuestra investigación sospechando una actitud similar por lo cual la madre gestante de embarazo de alto riesgo funciona en igual situación que la planta de remolacha contra el virus dela pudrición, solo que en nuestro caso La madre se convierte en laboratorio ambulante para formar la dicha proteína que defenderá a su feto de los efectos dañinos de los anticuerpos creados en el plasma de la madre contra los eritrocitos de su propio feto.

Respecto del segundo interrogante, la reflexión hay que hacerla mas profunda y como **hipótesis post-facto** podemos atrevernos a decir que en el transcurso de la aplicación del protocolo operativo del tratamiento ambulatorio, ingresa a la circulación de la madre un plasma nuevo que lo podría reconocer el aparato

inmunológico de la madre como un cuerpo extraño, que de alguna manera la haría reaccionar formando una poderosa defensa en la membrana de los eritrocitos fetales con factores que la madre no posee y que obligarían a los anticuerpos que pueden atravesar la barrera placentaria a no acoplarse a estos eritrocitos para destruirlos.

Si esto es así podríamos pensar en una hipótesis empírica en la cual nuestra suposición se dirige al tipo de defensa que se menciona en el párrafo anterior y diríamos:

"La defensa que se crea en el recorrido del tratamiento ambulatorio por el protocolo del lavado heteroplásmico, para esta y para todas las pacientes que asumen igual rol de tratamiento, sintetizan una proteína temporal, que puede tener su origen en órganos hemopoyéticos del feto, o en células del sincitio de la placenta, tanto de parte materna como de parte fetal, dicha proteína tendría la función de lacar los lugares de captación de los anticuerpos IgG de grupo o de Rh que formados en la madre logran pasar a la circulación fetal para atacar los eritrocitos fetales, y no podrán lograr su oficio específico por estar taponados estos lugares por dicha proteína".

Si funciona como lo suponemos, esta defensa solo actuaría en el feto mientras dependa circulatoriamente de la madre y la madre se encuentre recibiendo el protocolo de tratamiento ambulatorio a constancia y permanencia,

Pero una vez separado el feto de la madre por la ruptura del cordón umbilical que lo une a la madre y en tal caso interrumpida la circulación materno-fetal, las defensas de la proteína formada ya no podrán actuar dentro de la circulación del feto y la carga circulante de un alto número de anticuerpos que circulan en la sangre fetal, ahora si aprovechan la liberación de los sitios de captación de la

membrana del eritrocito positivo que será atacado masivamente por estos anticuerpos, ocasionando una hemólisis cataclísmica en el feto que obligaría a efectuar una o más exanguino transfusiones en el inmediato posparto de la madre.

Esta suposición empírica se deja al estudio de los futuros académicos de la investigación para comprobar su validez y veracidad

5ª REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE:

En el uso de las sangres del banco de Sangre para salvar vidas y reponer las grandes pérdidas de sangre por heridas , quemaduras , deshidrataciones , grandes cirugías , Esta utilización de las sangres previa las pruebas cruzadas de compatibilidad (A B O Y RH), no entran impunemente , siempre se presentará una *marca* en quien la recibe y esto se caracteriza por la reacción de inmunidad de ingresar un tejido extraño al organismo del receptor el cual necesariamente debe carecer de factores (antígenos) de las sangres que recibe y en respuesta forma los anticuerpos correspondientes de lo que carece en su propia sangre.

6ª REIVINDICACIÓN INDEPENDIENTE:

En los procedimientos paralelos seguidos en los dos sistemas que en este momento aparecen frente a frente en el tratamiento de *la Hemólisis Fetal*; La transfusión intrauterina y el Lavado heteroplásmico, el uso de las sangres dentro del tratamiento que solo se fundamenta en el uso de sangre como tratamiento vital, se diferencian en lo siguiente:

En la Transfusión intrauterina se utiliza sangre completa compatible, generalmente sangre = Rho negativa o bien glóbulos de esta clase de sangre lavados y se transfunden directamente a la circulación del feto.

En nuestro método no utilizamos sangre completa extraña sino plasma de otra persona Donante, compatible con la sangre de la madre y del feto y solo el Plasma desnaturalizado o desvirtuado y no se le aplica al feto sino a la madre gestante, y a este plasma cada vez que se utiliza se le mezcla la sangre total de la misma gestante extrayéndole su plasma contaminado (AUTOTRANSFUSION). Este es el secreto de la

INVENCION y esto no esta ni estaba escrita en ninguna parte de nuestro mundo ni hace treinta y siete años ni en las experiencias de la actualidad científica de Hoy.

7ª REIVINDICACION INDEPENDIENTE:

REINVINDICACION BASADA EN LOS CONCEPTOS DE BRADFORD HILL EXTRAIDOS DE SU OBRA QUE SE MENCIONA Y SE CITA.

Copiado de la OBRA. "PRINCIPIOS DE ESTADÍSTICA MÉDICA" Segunda Edición Editorial "EL ATENEO" Buenos Aires Segunda edición en Español 1958, Traducción de la Obra Original en Inglés:

"PRINCIPLES OF MEDICAL STATISTICS". A. BRADFORD HILL Londres, 7 de Marzo de 1949

Cita de la página 6:

"No significa, para responder a otra crítica frecuente, que se necesiten invariablemente grandes números. Ello puede suceder; depende del problema. Pero las respuestas al tratamiento de un solo paciente son claramente hechos ciertos, siempre que las observaciones hayan sido correctamente hechas y registradas con exactitud. En verdad ese caso único puede dar, en ciertas circunstancias, revelaciones de vital importancia".

Cita de la página 7:

"Debe entenderse también que casi sin estadísticas y ciertamente sin mediciones exactas, la confrontación mental de un tratamiento (o algún otro elemento de acción) con otro, dará una fiel aunque imprecisa respuesta, si el tratamiento tiene un efecto real y considerable."

Cita de la pagina 8:

Experimento clínico no significa necesariamente la sujeción de los pacientes a procedimientos incómodos, de valor o beneficio dudoso. Significa el planeo de una línea de acción y el registro de las observaciones proyectadas para resistir el análisis crítico y dar la respuesta al problema clínico”.

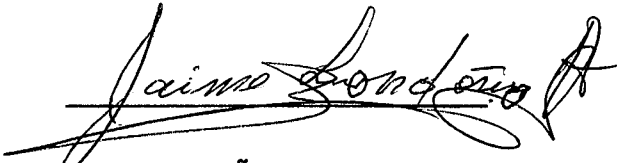
Cita de la página 241:

e).-Por último, el investigador puede no utilizar control alguno y confiar en sus impresiones clínicas y conocimientos generales del pasado. Algunas veces, no a menudo, los controles son en verdad innecesarios. Si en el pasado, una enfermedad ha llevado invariable y rápidamente a la muerte puede no haber necesidad alguna de controles para probar un cambio en la tasa de letalidad. Así fue como en los ensayos clínicos de la estreptomycin en la meningitis tuberculosa no se necesitó grupo control. Con una identificación segura y precisa del caso el éxito del tratamiento pudo medirse frente a la terminación fatal del ciento por ciento de los casos en el pasado. No son tampoco esenciales los controles para probar el valor de una droga como la penicilina que rápidamente revela efectos dramáticos en el tratamiento de una enfermedad. Tales efectos, al sucederse en gran escala y en muchas manos, no pueden pasarse por alto mucho tiempo.”.

Hasta aquí las celebres elucubraciones de Bradford Hill para sostener lo que en nuestra experimentación con el Protocolo de Tratamiento de la Eritroblastosis Fetal, no presentamos controles sino éxitos y fracasos y tan solo un caso verdaderamente malo pero con los análisis bien registrados siguiendo los mismos pasos para seis casos clínicos donde no se varió un ápice ni una coma las bases del PROTOCOLO, teniéndose que haber perdido su embarazo de gestante de alto riesgo, isoinmunizada al máximo e indefectiblemente dirigiéndose a un aborto inobjetable, la aplicación del PROTOCOLO la sacó adelante y terminó con 37 semanas de gestación y liberación del mismo por una cesárea programada, tan solo la criatura requirió una exanguino transfusión de una sola unidad de

sangre O negativo por una sola vez y sin complicaciones en su vida y salud inmediata y mediata en el resto de su vida.

EL AUTOR

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaime Londoño Arango', with a long horizontal stroke extending to the left.

JAIME LONDOÑO ARANGO

jailondoa@hotmail.com

A small, stylized handwritten mark or signature in the bottom right corner of the page.

9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11
10 Oficina jurídica
113 Consultas y Conceptos
Actuación 411Presentacion

CAPITULO CUATRO PÁGINAS 1 - 29

CONTENIDO:

1.- ABSTRACT 1-2

2.- RESUMEN 3- 6

3.- DELIMITACION DEL TEMA 7- 10

4.- EL TRATAMIENTO AMBULATORIO POR LAVADO HETEROPLASMICO
11- 18

5.-EL PROBLEMA 19 – 20

6.- MARCO TEORICO ,. ANTECEDENTES 21- 23

7.- CASOS CLINICOS DESCRITOS 24

8.- FLUCTUACIÓN DEL TITULO DE ANTICUERPOS PARA CADA CASO EN
PARTICULAR 25- 29

1 ABSTRACT

The operative protocol to be applied on high risk pregnancies caused by the mother's isoimmunization from factors on the Rh-Hr system, mainly the "D" factor (Rho) or any of the other factors in the same system (c, C, E, CD, DE or e) which are inherited from the biological father and which can affect the mother through the foetus, is described in this article.

The same protocol can be applied to avoid intrauterine haemolysis in gestations which are incompatible for blood group A B O provided that the mother is from group "O" and the foetus is from group "A", "B", or "AB".

The simplicity of the method is based on the deconcentration of circulating antibodies in the maternal's plasma by the use of human plasma naturally compatible and free from the antibodies Rho, A or B.

The most remarkable aspect is that the haemolysis initiated in the affected foetus is topped after the first two or three procedures of immunocompatible heteroplasmic lavage, allowing to drop from plane II or a plane III on the Liley's prognostic curve, to plane I of the same curve, and the foetus is protected from haemolysis during the treatment by the heteroplasmic lavage until the full fetal maturity and the intrauterine development is completed.

The development of this treatment is praiseworthy because it is economic, it isn't traumatizing, it prevents the patients from a certain hospitalization as well as it can be initiated at the appropriate moment in the first weeks of pregnancy and can be continued until the last weeks of pregnancy.

Paradoxically, any foetus exposed to haemolysis by immunoincompatible gestation and that has undergone the operative protocol in its treatment of cleanness of antibodies must be given a complete blood transfusion in the first hours after the birth, end this is another fact still unexplained.*

2 RESUMEN

El tratamiento para la hemólisis fetal in útero por eritroblastosis fetal, debido a isoimmunización de la madre gestante, ha sido único y exclusivamente efectuado por la llamada transfusión intrauterina. Este mecanismo implantado por Liley desde 1963 ha subsistido en todo el mundo con las únicas variables del uso de vías alternativas para el depósito de la sangre en el feto.

Todo este mecanismo cruento y de efectos temporales le ha sido impuesto al feto, tratando de salvarlo. La ciencia ha querido buscar por todos los medios un verdadero tratamiento que conduzca a conservar la salud del feto en su integridad, en forma incruenta, con la condición "sine qua non" de no tocar ni al huevo ni al feto (con la excepción ya mencionada).

Este reto parece haber sido superado con creces con el descubrimiento del "Lavado Heteroplásmico", como tratamiento ambulatorio de la eritroblastosis fetal, tratamiento que solo interviene en el plasma de la madre contaminado por anticuerpos, logrando por una desconcentración permanente y constante de estos anticuerpos, dominar la virulencia de ellos sobre los eritrocitos del feto de igual signo o factor.



Con lo anterior se evita la consecuencia de la ley inmunológica del choque lítico antígeno-anticuerpo sobre los eritrocitos fetales, protegiendo así al feto de una hemólisis intrauterina segura y permitiendo a su vez el desarrollo y madurez fetal mientras subsista el sostenimiento del tratamiento a la madre con gestación de alto riesgo

PALABRAS CLAVE

Lavado heteroplásmico

Isoinmunización

Amniocentesis

Cordocentesis

Ultrasonografía

Plasmaféresis

Curva pronóstica de Liley

Espectrofotometría

Autotransfusión

Reacción anamnésica

Inmunoglobulina anti D

OBJETIVOS

4.1 GENERAL:



➤.... Introducir una técnica novedosa en el tratamiento de la enfermedad hemolítica del recién nacido (Eritroblastosis fetal) que sea menos traumática para el feto, mas general en su aplicabilidad, mas actualizada, más económica, más manejable para el equipo médico y paramédico que el método tradicional de la transfusión intrauterina y de óptimos resultados en la conservación de la salud y la vida del feto y de la madre bajo el régimen del tratamiento ambulatorio por el nuevo método del lavado heteroplásmico inmunocompatible.

3.2 ESPECIFICOS

- Lograr semana a semana la supervivencia fetal, sin afectarlo directamente y sin que se afecte secundariamente en su salud, frente al tratamiento establecido por lavado heteroplásmico.
- Sostener el tratamiento iniciado por el curso de la gestación de alto riesgo sin interrumpirlo, hasta lograr un final exitoso con parto a término sin hemólisis fetal.
- Corregir por medio del tratamiento aplicado, la concentración de hemoglobina y por ende de bilirrubina circulante en el feto y su presencia en el líquido amniótico durante el curso del tratamiento.
- Prolongar una estancia fetal in útero, en las mejores condiciones de salud, hasta lograr el mayor desarrollo y madurez fetal posible dentro de sus condiciones de supervivencia.
- Disminuir la incidencia de mortalidad fetal por causa de hemólisis, al máximo posible, conservando la mayor madurez fetal.
- Lograr los objetivos anteriores sin tocar ni al huevo ni al feto, exceptuando las amniocentesis de diagnóstico y de control indispensables para orientar el éxito del proceso.

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO
PARA LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO
DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA
ERITROBLASTOSIS FETAL

JEFE DEL EQUIPO
OBSTETRA
COAUTOR
<VER FUNCIONES>

DR. JAIME LONDOÑO
ASISTENTE
ASESOR DEL EQUIPO
INVESTIGADOR

DR. HEMATOLOGO
<VER FUNCIONES>
COAUTOR

DR. PEDIATRA
<VER FUNCIONES>
COAUTOR

DR. PERINATOLOGO
<VER FUNCIONES>
COAUTOR

DR. INMUNOLOGO
<VER FUNCIONES>
COAUTOR

DR. GINECOLOGO
<VER FUNCIONES>
COAUTOR

MEDICO FORENSE
AUTOPSIAS
PARA CAUSA DE MUERTE
COAUTOR

DR. GENETISTA
ESTUDIO DE LA PAREJA
COAUTOR

DR. LABORATORISTA
AUXILIAR DEL INMUNOLOGO
COAUTOR

MEDICO TRANSFUSIONISTA
LABORATORIO BANCO DE
SANGRE
COAUTOR

4 DELIMITACION DEL TEMA

En la delimitación del tema, debemos retroceder en consideraciones sobre las circunstancias que se cumplen en el actual estado de cosas y que opera en la eritroblastosis fetal, bien por incompatibilidad de grupo A B O o bien por incompatibilidad de sistema Rh-Hr, y para recordar, principiemos por la importancia de este **problema** en la humanidad.

Este estado de desequilibrio de la salud existe y ha sido reconocido desde todos los tiempos. Ya en el tiempo de Hipócrates se le conocía con el nombre de hidrops fetalis.

Para principios de este siglo ya se tenía conciencia de la génesis de la hemolysis fetal in útero, por el descubrimiento de los grupos sanguíneos matriculados finalmente con las letras del abecedario en mayúsculas A B O y AB, que fueron los primeros que se investigaron por Karl Landsteiner, de quien la historia nos cuenta lo siguiente:

“Nació el 14 de Junio de 1868 en Viena, hijo del Abogado y periodista doctor Leopold Landsteiner, en 1885 comenzó los estudios universitarios en Viena. Se licenció en 1891 e inició su labor, primero en la clínica médica de la Universidad de Viena y más tarde, en la Clínica Quirúrgica Universitaria, en el Instituto de Higiene, y finalmente, en el Instituto de anatomo-patología, donde trabajó con especial aplicación.”

“Cuenta Speiser (1960) a este respecto, que Landsteiner, en los 10 años que trabajó en el Instituto de Anatomía Patológica, practicó 3.639 autopsias, hecho admirable que nos habla de su enorme capacidad de trabajo”.

En el singular trabajo científico que escribió en 1900, el decimotercero de los suyos, según Speiser (1961) y que fue publicado en el “Centralblatt Bakt. 1900”, aparecía la siguiente memorable anotación:

“El suero de seres humanos sanos es capaz de aglutinar no solo glóbulos rojos de animales, sino, frecuentemente también eritrocitos humanos pertenecientes a otros individuos. Hay que llegar a diferenciar si este fenómeno es dependiente de substanciales diferencias personales, o si tuviese lugar por la influencia de alteraciones, acaso producidas por bacterias. Yo de hecho he hallado esto especialmente manifiesto en la sangre procedente de enfermos graves. Dicho fenómeno podría estar en relación con el poder de disolución eritrocitario de los sueros en diversas enfermedades, descrito por Maragliano (IX. Komngr. F. Inn. Med. 1892)”

El primer trabajo fundamental, en el que apareció descrito el principio de la determinación de los grupos A. B. O., se publica seguidamente en 1901 por Landsteiner: “Über Agglutinationserscheinungen normaler menschlicher Blute”. (“Sobre fenómenos de aglutinación en la sangre normal humana”. (“Wien, Klin. Wschr. 14: 1132”). Este trabajo de Landsteiner comprueba el “Horror autotoxicus” del fenómeno de los grupos sanguíneos. La humanidad se clasificó pues en cuatro grupos sanguíneos diferentes distribuidos en diferentes proporciones de incidencia y se les llamó A, B, O y AB.

El sistema Rhesus fue algo más complicado y de mayor trascendencia inmunológica y de influencia hereditaria de alto alcance. Correspondió su descubrimiento al Dr. Alexander S. Wiener y Landsteiner en 1940, el paquete genético comprendía finalmente un conjunto de factores que se heredaban de la carga genética aportada por los padres, con la denominación de las letras del alfabeto con mayúsculas y minúsculas matriculadas así: CDE/cde y de ellos el factor más importante en inmunología sería el factor “D” llamado Rho en el transcurso de esta descripción.

Epidemiológicamente los grupos sanguíneos y la clasificación Rh-Hr sobre la humanidad jugaba con unos porcentajes muy precisos por su distribución y por la raza entre humanos, lográndose conocer la distribución por el sistema Rh entre 85% de la población calificada como Rh positiva y solo el 15% restante como calificada de Rh negativa,. Estos porcentajes no cambian y así se manifiesta la humanidad desde que comenzó en la creación hasta que termine su existencia sobre la tierra. (Ver Premisa primera en muestra, página 45 , 10.3.1).

En 1941, Levine, Katzin, Burnham et al,. Demostraron la relación entre la eritroblastosis fetal y el factor Rhesus de los eritrocitos fetales.

Las consideraciones para la época sobre la eritroblastosis fetal rezan así:

Se presentan varios cuadros clínicos:

Ictericia grave: Ictericia intensa con apatía del niño. Elevación muy intensa de la tasa de bilirrubina. Su consecuencia más grave es la ictericia nuclear (aproximadamente en el 12% de los casos), consistente en una fuerte impregnación con pigmentos biliares de los ganglios de la base del cerebro (Kernikterus). Cuadro atetósico, convulsiones, aumentan los focos de hematopoyesis del feto, llegándose a encontrar incluso en el miocardio.

4

5.1 Ictericia grave: Ictericia intensa con apatía del niño. Elevación muy intensa de la tasa de bilirrubina. Su consecuencia más grave es la ictericia nuclear (aproximadamente en el 12% de los casos), consistente en una fuerte

168

impregnación con pigmentos biliares de los ganglios de la base del cerebro (Kernikterus). Cuadro atetósico, convulsiones, aumentan los focos de hematopoyesis del feto, llegándose a encontrar incluso en el miocardio.

- 5.1 Hidrops congénito:** Hidrops enorme, con edema de las extremidades, palidez intensa. Centros hematopoyéticos en diversos órganos.
- 5.2 Anemia congénita:** Anemia intensa y progresiva.
- 5.3 Disporia entero-bronco-pancreática:** El niño sufre los efectos correspondientes a la aspiración y deglución de líquido amniótico portador de anticuerpos.
- 5.4 Hepato y esplenomegalia infantil.**

Tomado de Grupos Sanguíneos humanos de OTTO Prokop, Editorial Científico Médica (Para la edición Española), Barcelona ESPAÑA 1970 pagina 7,8,56).

La investigación epidemiológica de la distribución de los porcentajes entre personas Rh positivas y Rh negativos, nos muestra la población afectada por el estado de isoinmunización al factor "D" del sistema Rh-Hr y ello corresponde a las mujeres que comparten con los hombres el 15% de seres humanos Rh negativos de la población general, pero solo de las mujeres Rh negativas que llegan a embarazarse en el período fértil por padres biológicos Rh positivos y aún más , de Rh positivos de carácter homocigótico. (Ver título Población y Muestra página 40,41 y 42 Numeral 10)

El tipo y fuente del problema (Ver El Problema, líneas posteriores) se genera cuando una mujer de clasificación Rh negativa, se casa con un hombre Rh positivo y aún más si este es homocigoto al Rho (D). Si hay un primer embarazo, se logra llevarlo a término aún sin problemas de hemólisis fetal, pero sí con problemas de sensibilización de la madre gestante.

El mayor riesgo se corre en las multíparas cuando estas son negativas frente a sus fetos Rh positivos y que ambos sean iso-grupo a la manera de la presentación de la tabla siguiente:

5.5 El tratamiento ambulatorio por lavado heteroplásmico Inmunocompatible.

Nace este procedimiento en el año 1972 en las instalaciones del Banco de Sangre del Hospital de Caldas, llamado para esa época Hospital Universitario de Caldas.

La idea se impone al pretender voltear la estructura del tratamiento fundamentado en tratar los casos de hemólisis única y exclusivamente en el feto (Transfusión intrauterina), pues este es el que sufre las consecuencias y no en la madre que es el que la ocasiona.

Y en contrapropuesta establecer el tratamiento únicamente en el plasma de la madre para limpiarlo de anticuerpos por el nuevo método de lavado heteroplásmico, y no tocar ni al feto ni al huevo.

La fuente del problema indudablemente nace a partir de las características que marcan genéticamente la membrana de los eritrocitos del feto bien sea por los grupos A, B, O y AB frente a las características de la madre en grupos contrarios, sobretodo si la madre es O y el feto es A, B ó AB esto en cuanto al grupo sanguíneo. (Ver El problema, página 16, Numeral 6).

A contrario sensu, cuando se genera incompatibilidad de estos caracteres nacidos del sistema Rh.Hr, es cuando el feto lleva una marca del paquete CDE/cde, con uno o más factores del paquete que él lo tiene y la madre carece de ellos en sus glóbulos rojos.

Ambos casos ocasionan en el proceso de gestación que con un feto grupo incompatible o Rh incompatible sensibilicen a la madre y haga reaccionar su aparato inmunológico, creando anticuerpos al grupo del cual la madre carece o al factor Rh que la, madre no posee.

Ejemplo de grupo: En este caso la madre siempre será grupo O

Y el feto deberá serlo de grupo contrario esto es grupo A ó Grupo B ó grupo AB vemos que frente a feto los grupos de madre y feto no concuerdan, compaginémoslos:

INCOMPATIBILIDAD FETO-MATERNA DE GRUPO

Madre	O	O	O
Feto	A	B	AB

Vemos claramente por la combinación de colores que se enfrentan entre madre y feto que no son los mismos grupos.

El significado clínico de este contraste de colores diferentes, grupo frente a grupo, quiere decir que la madre que solo presenta el grupo O no tiene en su sangre grupo A, y por lo tanto las células fetales (eritrocitos) que pasan por la circulación placentaria del feto a la madre, se convierten en cuerpos extraños al circular en la sangre de la madre, y por ello el aparato inmunológico de la madre los detectan e inicia un proceso de defensa, creando anticuerpos anti A, hasta que la satura de estos anticuerpos en su circulación sin afectarla precisamente a ella.

Pero estos anticuerpos con Swedelberg pesado son 1mg G., de alto peso que atraviesa la barrera placentaria hacia el feto en esa simbiosis feto-madre que constituye el embarazo.

Es aquí donde ya se ha creado el problema, puesto que la mayor concentración de estos anticuerpos en la madre comienzan a liberarse hacia el feto y chocan contra el glóbulo rojo que está marcado con el grupo A al cual atacan y destruyen, ocasionando, por la destrucción masiva de eritrocitos, la llamada hemólisis fetal intrauterina.

Por el contrario y con el mismo resultado de hemólisis fetal por los mismos mecanismos del grupo sanguíneo, se sucede con el sistema Rh-Hr del paquete genético que viene marcado con la combinación de seis letras, unas mayúsculas y otras minúsculas que se señala por lo general así: CDE/cde, este paquete siempre llevara seis letras, combinadas para la madre, el padre y los hijos que lo heredan de la carga genética que aportan ambos padres.

Cuando madre y feto son diferentes en estos genes por letras diferentes entre madre y feto, sucede el mismo fenómeno de marca a la madre por el factor de la letra que posee el feto y la madre carece de él en sus glóbulos rojos, así el aparato inmunológico detecta el factor extraño y reacciona haciendo que el aparato inmunológico produzca anticuerpos anti “factor o grupo” que no tiene la madre, para más tarde pasarlos a través de la placenta y afectar a los glóbulos rojo del

feto que tienen esta característica que generó el anticuerpo del mismo tipo, ocasionando la eclosión de los glóbulos rojos del feto marcado con esta factor y

103

produciendo igualmente la hemólisis fetal sostenida y progresiva.

El factor más frecuente de sensibilización por el sistema Rh-Hr es el factor “D” calificado en una de la nomenclatura como Rho, pero igualmente pueden afectar al sistema inmunológico factores solos o combinado de otras denominaciones como el factor “C”, o el “E” o el “CD” o el factor “DE” o también el factor “c” minúscula y en general cualquier factor de sistema diferente como el “Kell” o el “Duffy” ó el “Mn”.

Veamos el cuadro siguiente:

INCOMPATIBILIDAD POR FACTORES Rh-Hr (CDE/cde)

	1	2	3			
Madre	Cde/cde	CdE/cdE	Cde/CdE			
Feto	CDE/cde	Cde/cDE	CDE/cde			

En este caso, la madre siempre será Rho “D” negativa y el feto siempre Rho “D” positivo, veamos varios ejemplos así:

Caso No 1 La madre carece del “D” y del “E” y el feto los tiene, esta madre se puede sensibilizar a cualquiera de ellos o a los dos. (Ver los colores de las letras incompatibles)

Caso No 2 La madre carece del “D” y del “e”, la madre se puede sensibilizar a uno o a otro de los factores que no tiene en su sangre o lo puede hacer a los dos factores.

Caso No 3 La madre carece del factor “D” y “c”; la madre puede sensibilizarse a estos factores de los cuales carece.

Generalmente en estos casos prima el factor “D” como agente inmunizante sobre el equipo inmunológico de la madre.

Los factores más comunes de sensibilización son el “D”, el “CD”, el “DE” y el “c” minúscula.

La hemólisis consecuente y sostenida del feto en uno de estos embarazos incompatible por grupo Rh es lo que se denomina “Eritroblastosis fetal”.

Y actualmente el único tratamiento aplicable al feto por la hemólisis que padece, es el de la transfusión intrauterina, establecido desde 1963 por Liley y aplicado por primera vez en uno de los Hospitales de la capital de Nueva Zelanda.

101

Este tipo de tratamiento aplicado en el extremo inferior, donde se producen los efectos del estado de hemólisis (El feto), efectos inmunológicos del choque antígeno-anticuerpo que es cruento y limitado en el tiempo y en el espacio de los linderos de la madurez fetal y es a la vez traumático. La aplicación del tratamiento tradicional no mira a la causa, (madre) sino a los resultados en el (el feto).

Es lo que queremos corregir con el establecimiento y la prueba de resultados con el nuevo protocolo de tratamiento ambulatorio de “lavado heteroplásmico”, que opera en la causa que esta en la madre y no tocamos ni el huevo ni el feto.

Hay una tercera situación, en la que no se trata de incompatibilidad sanguínea de solo grupo , ni tampoco incompatibilidad de solo sistema de Rho y sus variables , si no que se presenta la llamada “Doble incompatibilidad de grupo y a la vez de Rh. Veamos el cuadro siguiente que confronta los dos factores de madre y feto frente a frente:

ENFERMEDAD HEMOLÍTICA DEL RECIEN NACIDO POR DOBLE INCOMPATIBILIDAD

	Grupo	Rh	Grupo	Rh	Grupo	Rh
Madre	O	Negativo	O	Negativo	O	Negativo
Feto	A	Positivo	B	Positivo	AB	Positivo

Al observar la confrontación de colores entre la madre y el feto en cada columna de Grupo y Rh vemos como los colores son incompatibles en todas las columnas no solo por el grupo sino también por el Rh.

La reacción inmunológica de la madre frente a este estado lo hace de una manera especial y es que debiendo reaccionar a ambos anticuerpos incompatibles entre madre y feto (Grupo y Rh), solo lo hace frente al más fuerte en competencia de los dos, que para este caso especial resulta el anticuerpo de grupo (A ó B)

a razón de esta competencia y la dominancia en los efectos inmunizantes del factor de grupo frente al de Rh es desconocida.

Por ello, se ha dicho que la doble incompatibilidad de grupo y Rh., **favorece** a la madre de la isoinmunización a la enfermedad Rh.

En resumen para esta parte de la investigación, es que el método propuesto del protocolo operativo por el lavado heteroplásmico inmunocompatible , va directamente a combatir la causa de la enfermedad Rho. que estriba en la cantidad de

6

anticuerpos anti Rho, acumulados en el plasma de la madre, en el curso de una gestación de alto riesgo por isoinmunización al Rho.

Pero como se combate la causa eficiente de la enfermedad que estriba en la alta concentración de estos anticuerpos en el plasma de la madre, es por ello que el fundamento de este protocolo de tratamiento ambulatorio consiste en desconcentrar en forma sostenida y permanente la acumulación de anticuerpos del tipo de los citados en el plasma materno.

Esta desconcentración no podrá ser absoluta y total como se ha preconizado por algunos autores (Plasmaféresis hasta de cinco litros de plasma), pues frente a la naturaleza de la reacción del equipo inmunológico de la madre, no se puede hacer un barrido total de anticuerpos, puesto que produce en forma comprobada una **reacción de rebote**, contraria a lo que se hace por ese tipo de limpieza y ese fenómeno de rebote **trae como consecuencia una liberación masiva de anticuerpos** anti Rh que será más dañino que el tratamiento masivo propuesto.

La hipótesis alterna es pues: (Lavado heteroplásmico),: Hacer la limpieza de anticuerpos en la sangre de la madre por el lavado de su plasma contaminado de anticuerpos y no el de corregir la anemia y la hemólisis en el feto afectado, con la condición de no tocar ni al huevo ni al feto.. Se propone con lo anterior rebajar la mortalidad fetal a un 2% de los casos tratados.

Cuando la hipótesis nula reza: (Transfusión intrauterina y cordocentesis): Hacer el recambio de sangre en el feto afectado por la hemólisis y la anemia, para corregir los efectos ocasionados por los anticuerpos formados en la madre, mediante la aplicación de transfusiones intrauterinas y no tocar a la madre en su plasma donde se encuentra la causa que hemoliza al feto.

En estos casos se trata de sostener la mortalidad fetal de la enfermedad Rh hasta un 9% de casos tratados.*

108

*Ver MARIANO Muxi Olives, El problema Rh, enfermedad hemolítica neonatal, Editorial JIMS, primera edición 1973, página 277.

6. ELEMENTOS DEL PROBLEMA

- 6.1 La causa del problema es preexistente, embarazos antecedentes o abortos incompatibles al grupo o al Rh que sensibilicen a la gestante) y ella consiste en la isoinmunización de la madre a los anticuerpos irregulares de tipo Ig G. De alto

peso molecular y de tipo albuminoso para factores de grupo A B O ó de factores del sistema Rh-Hr específicamente el marcado como Rho ("D").

- 6.2 No habrá efectos que tratar mientras esta madre no entre en gestación de un feto con factores de grupo o del sistema Rh contrarios al plasma de la madre, ejemplo: madre grupo O cualquier Rh y feto grupo A, B ó AB cualquier Rh. También madre Rh negativa y feto Rh negativo cuando ambos son isogrupo, conociendo que esta gestante ya está isoinmunizada se puede presentar una reacción de memoria que se le llama reacción anamnésica y consiste en reaccionar formando anticuerpos y mostrando títulos a veces elevados de anticuerpos, aunque el feto sea totalmente compatible con el grupo y el Rh de la madre.
- 6.3 La formación de anticuerpos y su índice de concentración de ellos en el plasma de la madre, se hacen más notorias pasadas las 8 semanas de gestación si la gestante ya ha sido isoinmunizada y de 28 semanas si no había sufrido ni sensibilización ni isoinmunización.
- 6.4 En el curso de una gestación incompatible en una madre isoinmunizada o al factor de grupo o al factor de sistema Rh-Hr, más tarde o más temprano se concentran anticuerpos anti grupo o anti Rh de tipo virulento (irregular) de aquellos que atraviesan la barrera placentaria.
- Estos anticuerpos se forman a permanencia y constancia por el desarrollo intrauterino de un feto incompatible con la sangre de la madre. Pero a la vez que unos anticuerpos nacen o se producen, otros terminan su vida útil y desaparecen de la circulación. Hasta hoy nadie ha medido la vida útil de estos anticuerpos en tiempo determinado.
- 6.5 La concentración de anticuerpos en el plasma de la madre, los que se acumulan con actividad vital virulenta, son los que por cierta concentración alta en este plasma afectado, atraviesan la barrera placentaria y se dirigen a destruir los eritrocitos de nombre igual a los

100

anticuerpos y en su choque antígeno-anticuerpo, lisan los glóbulos rojos del feto y liberan abundante hemoglobina que al circular en el feto producen anemia, hemolysis y formación de bilirrubina que termina por manchar el líquido amniótico y saturar el organismo del feto.

- 6.6 La hipótesis nueva se fundamenta en hacer un delicado manejo de esta saturación de anticuerpos anti eritrocitos fetales, que se acumulan en el plasma de la madre en forma concentrada, permanente, y constante a fin de desconcentrarlos, en la misma forma permanente y constante, del plasma de la madre, en tal forma que su nivel de concentración por los lavados heteroplásmicos, rompan la línea de concentración, permanencia y constancia de ellos, en el plasma de la madre.
- 6.7 En esta forma el protocolo establecido con el nuevo tratamiento, no toca al huevo ni al feto, sino que se dedica a tratar la eritroblastosis fetal en sus causas que asientan en el aparato inmunológico de la madre y no en los efectos, como lo hace el tratamiento tradicional de la transfusión intrauterina que trata los efectos en el feto.
- 6.8 Lo importante del enfoque del nuevo tratamiento por el lavado heteroplásmico, consiste en que se puede iniciar lo más temprano posible en la madre isoinmunizada que se embaraza de un feto incompatible, y se puede continuar hasta la última semana de gestación y madurez fetal.
- 6.9 Lo importante del mantenimiento del protocolo del nuevo tratamiento es el de sostener la concentración de anticuerpos en el plasma de la madre en un nivel tal que no haga desaparecer los anticuerpos del plasma de la madre y que no rebose el límite de desbordamiento de los anticuerpos hasta permitirles traspasar la barrera placentaria. Esta condición se debe llevar a permanencia y constancia de desconcentración de anticuerpos del plasma de la madre a lo largo de la gestación de alto riesgo (incompatible al grupo o al Rh y sus derivados).

7. EL PROBLEMA

Nace el problema a partir de mas de un embarazo incompatible en las sangres de sus progenitores, cuando los factores sanguíneos que el feto hereda de su padre son incompatibles con la sangre de su madre y en el curso de la gestación esta incompatibilidad, primero sensibiliza a la madre en su aparato inmunológico, haciéndola responder con la formación de anticuerpos agresivos capaces de penetrar y pasar la barrera placentaria para atacar los glóbulos rojos del feto en la característica propia del feto que sensibilizó a la madre gestante.

Mas tarde determina en la madre un estado especial de isoinmunización por el cual el aparato inmunológico la hace refractaria a cualquier nuevo embarazo de fetos contrarios a sus anticuerpos formados con anterioridad.

Una madre isoinmunizada a cualquier factor sanguíneo, especialmente en el sistema Rh-Hr (D) definitivamente conserva en la memoria de su aparato inmunológico de por vida la respuesta inmune a ese determinado factor y en un nuevo estado de gestación con un feto portador del mismo factor la hace reaccionar de inmediato produciendo aceleradamente anticuerpos de defensa en su sangre que en forma virulenta se devuelven a la circulación fetal a través de la barrera placentaria y atacan preferentemente a los glóbulos sanguíneos del feto que porten dicha característica.

La sensibilización primero y la isoinmunización después, de la madre gestante, se puede suceder por mas de un embarazo con las mismas características de incompatibilidad sanguínea, o por la sucesión de abortos en gestaciones incompatibles o también por la recepción de sangres en transfusiones equivocadas en su clasificación.

La investigación epidemiológica de la distribución de los porcentajes entre personas Rh positivos y Rh negativos, nos muestra la población afectada por el estado de isoinmunización al factor "D" del sistema Rh-Hr y ello corresponde a las mujeres que comparten con los hombres el 5% de la población en general, pero solo de las mujeres Rh negativas que llegan en el período fértil a embarazarse por padres biológicos Rh positivos y aún más de Rh positivos homocigóticos. (Ver título: Población y muestra).

El tipo y fuente del problema se genera cuando una mujer de clasificación Rh negativa, se casa con un hombre Rh positivo y aún más que este sea homocigoto al factor "D". Si hay un primer embarazo, se logra llevarlo a término, aún sin problemas de hemólisis fetal, pero

110

sí con problemas de sensibilización al factor “D” por parte de la madre gestante.

El mayor riesgo se corre en las multíparas cuando estas son negativas frente a sus fetos Rh positivos y que ambos sean iso-grupo a la manera de la representación del gráfico siguiente:

	Grupo	Rh	Grupo	Rh	Grupo	Rh
Madre	O	Negativa	A	Negativa	B	Negativa
Feto	O	Positivo	A	Positivo	B	positivo

111

8. MARCO TEORICO

8.1 ANTECEDENTES:

“La hemólisis fetal intrauterina”, se conoce desde Hipócrates, solo en 1.892 fue descrita en la literatura médica por Ballantine.

El término “Eritroblastosis fetal” se emplea por primera vez por Rautman en 1912

La adjudicación generatriz del problema se determina como que procede de un anticuerpo materno, esto lo manifiesta Darrow en 1938.

El término “isoinmunización”, se acuña por Levine y Stetson en 1939.

El descubrimiento del factor Rh se sucede en 1940 por Levine y Wiener.

En este mismo año 1940, Wiener y Peters, definieron el factor Rh y lo relacionaron con la génesis de la eritroblastosis fetal.

En 1941, Levine explicó su teoría así:

“La enfermedad se produce como consecuencia de la actividad intrauterina de aglutininas anti-Rh, que a su vez serían producidas por la madre como respuesta a una estimulación antigénica provocada por los eritrocitos fetales.”

En el año de 1945, Coombs et al. , Describieron un test para detectar hemáties humanos sensibilizados.

En este mismo año (1945) Diamond describió el uso terapéutico de la exanguinotransfusión en neonatos afectados por la Eritroblastosis fetal, haciendo descender la mortalidad perinatal de un 25% a un 30%.

El tratamiento del neonato afectado por la eritroblastosis fetal en condiciones de salud recuperable, ha sido para todos los tiempos la práctica de una exanguinotransfusión con sangre total compatible o con glóbulos rojos lavados igualmente compatibles al grupo y al Rh., Tal fue el tratamiento que promovieron como eficaz Waller-Stein, Wiener y Wexler en 1946 y Diamond en 1948.

Mas tarde en 1948, Fisher y Race confirman y definen los estudios de Levine y Wiener y se estructuran los componentes del sistema Rh-Hr.

El estudio de la bilirrubina, su aparición y concentración en el suero de la sangre fetal y su relación con la gravedad de las consecuencias en la eritroblastosis fetal se debe a Mollison y Cutbush en 1951 y a Hsia en 1952.

En 1952 Bevis sugirió que el estado de salud fetal estaba íntimamente relacionado con la tasa de bilirrubina y hierro no hemático en mayor o menor concentración en el líquido amniótico del feto afectado.

En 1953 Bevis propuso el examen espectrofotométrico para bilirrubina en el líquido amniótico, con cuya experiencia se observó un descenso de la mortalidad fetal entre un 8.1 y un 13.1 %. En 1954, Hunter preconizó el uso de estrógenos, corticoides y citroflavonoides en el curso del tratamiento de embarazos de alto riesgo en madres isoinmunizadas. Suponía este investigador que durante el embarazo, este tipo de tratamiento ejercería sobre el feto una influencia favorable, a más de reducir la producción de anticuerpos en la madre sensibilizada, en igual forma interferiría la unión de anticuerpos con los eritrocitos fetales.

En 1957, Walker emplea por primera vez el estudio espectrofotométrico para detectar la concentración de bilirrubina en líquido amniótico. En este mismo año (1957) Allen propuso la inducción del parto a las 35 semanas para fetos afectados por la eritroblastosis fetal, como solución terapéutica de los casos más graves de hemólisis intrauterina.

Esto redujo en un 15% a un 25% la mortalidad fetal. En 1963 se dió el paso más avanzado para el tratamiento de los efectos de la eritroblastosis fetal en embarazos de alto riesgo por causa de la isoinmunización de madres gestantes sensibilizadas al factor Rh., al introducir el método de la transfusión intrauterina por Liley en Nueva Zelanda.

En 1963 Dellepine y col. Preconizaron el empleo de sustancias fetoprotectoras del tipo de la metionina, la colina, la vitamina B1, vitamina K y vitamina C, cortisona y ACTH para frenar los efectos del choque de antígeno-anticuerpo en la circulación fetal en la Eritroblastosis fetal.

En 1964 Goodlin, estableció el uso de delalutin (17-alfa-hidroxiprogesterona n-caproato) y cobalto por vía oral, esto representó una disminución notoria del título de anticuerpos en la prueba de Coombs indirecto en algunas madres Rh negativas expuestas a sensibilización.

En ese mismo año, Massey hizo uso del salicilato de carbazocromo (adrenocromo) 2.5 mg. diarios.

Conrad en 1966 preconiza para casos graves la inducción del parto prematuro a las 35 semanas de gestación.

En 1968 Powell introdujo el tratamiento por plasmaféresis (aféresis) en madres gestantes isoinmunizadas por el factor Rh con la intención de reducir la concentración de anticuerpos circulantes de tipo albuminoso (bloqueantes) e interferir sus efectos dañinos sobre el feto afectado.

Este investigador complementaba la plasmaféresis con una droga llamada mercaptan.

Esta disminución de anticuerpos no dio resultado por no haber sostenido el tratamiento con continuidad.

En la actualidad se preconiza como alternativa de la transfusión intrauterina, una plasmaféresis masiva de hasta 5 (cinco) litros de plasma: Esta alternativa no es suficiente ni conduce específicamente a suspender la hemólisis intrauterina. Mas adelante se proclamó el uso de glucuronatos como medio de convertir la bilirrubina indirecta y con ello amortizar en el feto el efecto dañino de la bilirrubina, que en su condición de inmadurez, este no está en capacidad de transformar y eliminar de su circulación.

Powell. L. C., Jr.: Intense plasmapheresis in the pregnant Rh sensitized women. Amer. J. Obstet Gynec., 101: 153, 1968.

MARIANO Muxi Olives, El problema Rh, Capitulo 9, páginas 149-151. 1973

1191

13 CASOS CLINICOS DESCRITOS

- 14.1 Caso clínico No 1** Historia clínica No 146843 de 1972 días de tratamiento 39, Resultado = Aborto de 15 semanas
- 14.2 Caso clínico No 2** Historia clínica No 188152, días de tratamiento 141, resultado, parto normal a los 267 días. Se practicó exanguino transfusión al neonato a los seis días del parto inducido.
- 14.3 Caso clínico No 3** Historia clínica No 78037, días de tratamiento 42, resultado, parto normal a los 231 días
- 14.4 Caso clínico No 4** Historia clínica No 234446, días de tratamiento 72 días, resultado, parto normal a los 245 días.
- 14.5 Caso clínico No 5** Historia clínica No 130425, días de tratamiento 86, resultado parto normal a los 266 días.
- 14.6 Caso clínico No 6** Historia clínica No 146843 de 1975, días de tratamiento 155, resultado, cesárea programada a los 266 días de gestación, y exanguino transfusión del neonato por una sola vez-

15. FLUCTUACIÓN DEL TÍTULO DE ANTICUERPOS PARA CADA CASO EN PARTICULAR:

15.1 Caso clínico No 1 Historia clínica No 146843 de 1972.

Madre isoinmunizada al factor Rho, presentó al inicio del screening test, un título de 1 / 512 en la semana 9 de gestación cuando se dio inicio al tratamiento ambulatorio y en la semana 11, 12 y 13 presentó un descenso acentuado del título a valor de 1/32, 1/16 y 1/16 respectivamente. A pesar de los esfuerzos en el tratamiento, este embarazo de alto riesgo se perdió a las 15 semanas (caso irreversible. El test de Coombs indirecto permaneció fuertemente positivo por todo el curso del tratamiento. Recibió tratamiento durante 39 días y su madurez fetal de 104 días (15 semanas).

Los antecedentes obstétricos: dos embarazos a término, el segundo de los cuales fue exanguino transfundido por hemólisis intrauterina por isoinmunización al factor Rho, luego tres abortos consecutivos por la misma causa y esta gestación que terminó en aborto de 15 semanas, completando cuatro abortos consecutivos por isoinmunización..

15.2 Caso clínico No 2 Historia clínica No 188152 Este caso se reportó como sensibilización al factor A1 y se manifestó con un título de anticuerpos anti A1 de 1/128 en la semana 15 de gestación, este fluctuó una sola vez al valor de 1/64 en la semana 19, para volver al valor original de 1/128 en las semanas 21, 23, 25 y en la semana 32 el título ascendió a 1/512 y en la semana 33 previa al parto subió dicho título a un valor de 1 /1024. El Coombs indirecto se manifestó positivo en la semana 21 y se hizo fuertemente positivo en las semanas 32 y 33 parto después de un tratamiento de 141 días con una madurez fetal de 267 días. (Requirió una exanguino transfusión)

15.3 Caso clínico No 3 Historia clínica No 78037. Paciente de 1/16, el cual ascendió a 1/32 en la semana 14 para luego descender a 1/4 en las semanas 16 y siguientes hasta terminar la madurez fetal sensibilizada al factor A1 que en el screening test de anticuerpos anti A1 a las 10 semanas de gestación presentó un título cuantitativo. Recibió tratamiento ambulatorio por un lapso de 42 días y parto a los 231 días de madurez fetal.

- 15.4 Caso clínico No 4** Historia clínica No 234446. Esposo de grupo A1B y Rho positivo Madre gestante de grupo O y Rh positivo.
Primigestante edad 24 años. Por el screening test en la semana 9 de gestación los títulos de anticuerpos anti A y Anti B se encontraban en nivel 0.
En la semana 21 el título anti A1 había ascendido a 1/32 y el título anti B se encontraba en 1/16, ambos títulos se situaron en un valor de 1/8 en la semana 28 y en 0 en la semana 36. Recibió tratamiento por un lapso de 72 días y parto con madurez fetal a los 245 días.
- 15.5 Caso clínico No 5** Historia clínica No 130425. Paciente sensibilizada al factor A1 con tres abortos consecutivos por causa de esta sensibilización. El screening test para anticuerpos anti A1 en la semana 5 de gestación presentó un título de 1/128, el cual presentó un descenso a 1/16 en la semana siguiente y luego un ascenso a 1/32 en la semana 32 para terminar su gestación con un título de 1/8 en la semana 31. El test de Coombs indirecto se positivizó en la semana 24 de madurez fetal. Recibió tratamiento durante 86 días y parto a término con 266 días.
- 15.6 Caso clínico No 6** Historia clínica No 146843 de 1975, La misma paciente del caso No 1. En el screening test de esta paciente se encontró un test de Coombs fuertemente positivo y un título de 1/128, en la semana 15 de gestación el título de anticuerpos anti Rho descendió a 1/8 y en la semana 22 volvió a ascender a 1/32 que luego descendió a 1/16 en la semana 36 y a 1/8 en la semana 38.

El Coombs permaneció fuertemente positivo hasta la terminación de la gestación.

A esta paciente se le tomó líquido amniótico por amniocentesis para estudio de bilirrubina, ubicándose en un plano III de Liley y con varias sesiones de tratamiento al repetir el mismo estudio, el plano de Liley se había ubicado en el Plano I de la curva pronóstica,

El producto de la concepción que se recibió por cesárea programada a las 39 semanas no señalaba en las apariencias del líquido amniótico signos de hemólisis intrauterina, sin embargo los datos de laboratorio sugirieron una hemólisis masiva en las primeras 24 horas que obligaron a practicar una exanguino transfusión. Recibió tratamiento por un lapso de 155 días y parto a los 266 días.

De seis casos clínicos que se estudiaron y se sometieron al procedimiento con el protocolo propuesto de tratamiento ambulatorio, solo dos neonatos debieron recibir una exanguino transfusión cada uno de los seis casos, se ubicaron entre una edad de 24 – 37 años de edad.

Dos fueron Primigestante, una de ellas de Grupo O

negativo total y esposo de grupo A1 y Rh positivo, correspondiendo al típico caso de la doble incompatibilidad. La otra Primigestante de grupo O y Rh positiva y su esposo de grupo A1B y Rh positivo, con el tratamiento ambulatorio se logró una gestación con supervivencia de 245 días.

A la segunda materna mencionada (188152) se le debió practicar una exanguino-transfusión a su hijo varón y con el tratamiento ambulatorio se logró una madurez fetal de 267 días.

Una de las gestantes (3) de grupo O y Rh positiva con esposo A1 y Rh positivo con antecedentes obstétricos de tres abortos previos consecutivos, no había podido llegar a un embarazo a término, por sensibilización al factor A IgG. Se logró llevar con una gestación y el tratamiento ambulatorio hasta las 33 semanas de madurez fetal. (235 días).

Un cuarto caso clínico correspondió a una gestante de grupo O y Rh negativo total, con esposo de grupo A1 y Rh positivo, igualmente típico caso de doble incompatibilidad. Con una edad de 26 años se sensibilizó al factor A IgG G en un aborto anterior y fue remitida por su Gineco-Obstetra por amenaza de aborto a causa de esta sensibilización, e inicia tratamiento ambulatorio a las 11 semanas de gestación recibiendo un número de sesiones de cinco por lavado heteroplásmico logrando un parto con una madurez fetal de 231 días, prematuro con APGAR 8 y 2.500 gm. de peso, no requirió exanguino-transfusión.

El caso más interesante corresponde a una paciente que fue vista y tratada en dos oportunidades distintas con un intervalo de tres años. Se trata de una gestante de grupo A1 y Rh negativo y esposo de grupo O y Rh positivo total.

Con antecedentes de dos gestaciones a término, el segundo de los cuales debió recibir una exanguino-transfusión por incompatibilidad Rho. Luego de esto presentó tres abortos consecutivos entre 7 y 12 semanas a causa de incompatibilidad al factor Rho. En la primera oportunidad con 34 años de edad, se presenta con un embarazo de alto riesgo y nueve semanas de gestación y un screening test al título Rho de 1/128, Recibió tratamiento ambulatorio por seis sesiones y terminó en un aborto de 15 semanas, completando así cuatro abortos consecutivos por causa de isoinmunización al factor Rho.

Por segunda oportunidad se presenta a los 37 años de edad con un embarazo de alto riesgo por incompatibilidad Rho con 15 semanas de gestación. Se le practicó amniocentesis a las 28 semanas de gestación para espectrofotometría para bilirrubina ubicándose en el Plano III de la curva pronóstica de Liley, un Coombs indirecto positivo fuerte y un título de anticuerpos anti Rh de 1/128.

Se inicia tratamiento por lavado heteroplásmico en Agosto 27 de 1975 con un acumulo de sesiones de quince y terminando su gestación con una madurez fetal de 39

semanas por intervención cesárea, con niño vivo y sano, este requirió una exanguinotransfusión por una sola vez.

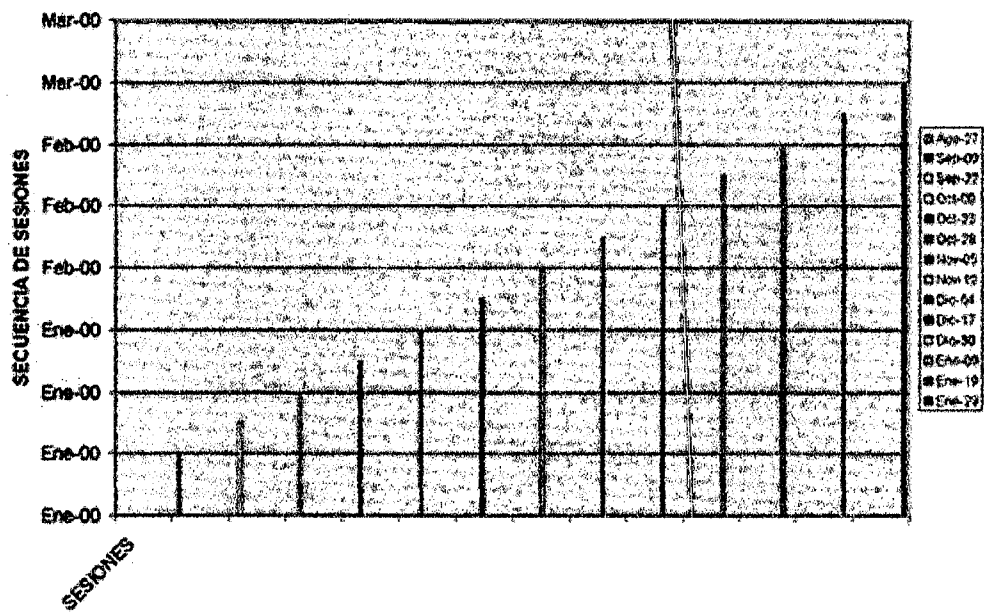
El primero de estos dos últimos casos de la misma gestante que correspondió a un aborto de quince semanas de gestación cuyas causas se adjudicaron a factores que lo calificaron como un caso irreversible.

Este caso de irreversibilidad solo se vino a determinar a posteriori por la experiencia obtenida con los otros cinco casos al conocer mejor el terreno que se pisaba, absolutamente desconocido para nosotros.

Ver la grafica adjunta con el número de sesiones y las fechas en que se realizaron:

CUADRO No 4

SESIONES-Y - FECHAS- LAVADO HETEROPLASMICO HISTORIA CLINICA
No 146843 DE 1975



9-97575--0-0 Fecha: 2009-09-11
10 Oficina jurídica
113 Consultas y Conceptos
Actuación 411Presentacion

CAPITULO CINCO PÁGINAS 1 - 100

CONTENIDO:

DESCRIPCION DE LA INVENCION: PAGINA 1 – 2

**TABLAS DE LAS VARIABLES CON SUS VALORES, PUNTAJES
E INDICADORES PAGINAS 4 -33**

**FORMATOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS ESPECIFICAMENTE
PARA ESTA INVENCION PAGINAS 34 – 43**

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION: PAGINA 44 - 100

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION:

SE COPIA UN MDELO DE HISTORIA CLINICA:

k- Hemoclasificación del producto de la anterior gestación (neonato a término ____ ?
 Aborto ____ ? Qué grupo sanguíneo ____ y Rh ____ ?
 l- En sus antecedentes obstétricos, cuantos embarazos anteriores ____ ? Salud del neo-
 nato ____ ?
 m- Algún parto prematuro ____ ? Causa ____ ?
 n- Algún neonato a término o prematuro que requirió exanguinotransfusión ____ ?
 Cuántas ____ ?
 o- Cuantos abortos por causa de isoinmunización al Rh ____ ?
 p- Si ha habido abortos, con qué frecuencia y edad gestacional se sucedieron ____ ?
 q- Podría Ud. Ubicar a su paciente en un nivel de gestación de alto riesgo urgente ?
 Si ____ ? No ____ ?
 r- Si Ud. lo considera urgente, pida instrucciones al equipo interdisciplinario en la
 Clínica ____ o al Obstetra Jefe del Grupo, teléfono # ____
 con el fin de orientar la iniciación del tratamiento ambulatorio en manos de este equipo.

Atentamente:

JAIME LONDONO ARANGO
 MEDICO JAVERIANO
 DIPLOMA 562
 Registro #139 Seccional Salud Caldas

MODELO DE RECOPIACIÓN DE DATOS CLINICOS PARA LA HISTORIA
 ANTERIOR A LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO "PROTOCOLO
 COLOMBIA"

128

Manizales, Febrero 14 de 1997

DOCTOR

Estimado Dr.:

Me permito enviarle un INSTRUCTIVO muy útil para la remisión de datos importantes de su paciente, bien sea que se trate de gestación de alto riesgo por incompatibilidad Rho o de Grupo sanguíneo. El llenar a cabalidad de estos parámetros y de otros que Ud. considere sean útiles para orientar la iniciación del tratamiento por el PROTOCOLO OPERATIVO DE TRATAMIENTO AMBULATORIO DE LA ERYTHROBLASTOSIS FETAL.

Instrucciones para el Obstetra de cabecera del caso de Hemólisis fetal intrauterina.

1- EL ÉXITO ESTÁ EN NO TOCAR NI AL HUEVO NI AL FETO.

Dar los siguientes datos en forma exacta:

Nombre de la paciente

Edad

C.E. No de

Número actual de la gestación Semana de la gestación

Se la considera a su caso como una gestación de ALTO RIESGO? Si No

Si es de Alto Riesgo ¿cuál la posible causa? Inmunológica? Si No

Si es INMUNOHEMATOLÓGICA ¿cuál el factor determinante? Grupo Sanguíneo? Factor

Rh? o ambos?

Se ha llevado a término un SCREENING TEST de la gestante? Si No

Podría suministrar Ud los datos que posea en la Historia Clínica de su Paciente, con los valores y las cantidades encontradas?

a- Clasificación de Grupo

b- Clasificación al Rh-Hr: CDE/cde

c- Coombs Indirecto: fecha

d- Título de anticuerpos anti Rh (al D) fecha

anti Rh (al CD) fecha

anti Rh (al DE) fecha

anti Rh (al e) fecha

e- Título de anticuerpos Anti B no neutralizables (Solo si hay incompatibilidad de grupo ABO)

f- Título de anticuerpos Anti A no neutralizables

g- Bilirrubina en mg% por estudio espectrofotométrico del líquido amniótico Fecha

Valor

h- Ubicación en la Curva Pronóstica de Lilley: Plano

i- Hemorragia vaginal? cuando? fecha duración

j- Hemoclasificación de Grupo y de Rh (CDE/cde) del padre biológico de la actual gestación

UNA VEZ OBTENIDA LA HISTORIA CLINICA SE DEBE CATEGOTRIZAR EL CASO CLÍNICO PARA ESTUDIO DE SU ESTADO DE EMBARAZO DE ALTO RIESGO.

VIENE ENTONCES LOS ANALISIS DE LABORATORIO O SCREENING TEST Y UTILIZAR LAS TABLAS QUE SE DEBEN LLENAR METICULOSAMENTE Y TASAR DE ACUERDO CON LA GRAVEDAD DEL CASO O SU ESTADO DE IRREVERSILIDAD DE LA PACIENTE , CASO EN EL CUAL SE RECHAZA LA OPCÌON DE INICIARLE EL TRATAMIENTO AMBULATORIO POR EL PROTOCOLO LONDOÑO.

VAMOS A MOSTRAR LAS TABLAS BÀSICAS Y LUEGO LOS FÓRMATO S PARA LA RECOLECCION DE DATOS, SIN OLVIDAR EL ESTUDIO GENÈTICO PARA DESCARTAR POSIBLES TRANSMISION HEREDITARIA DE MALFORMACIONES CONGENITAS O ENFERMEDADES METABOLICAS TRANSMITIDAS POR HERENCIA FAMILAR

ES CONVENIENTE AHORA PRESENTAR LAS CATEGORIAS DEL
ESTADO DE SALUD SEGÚN LAS VARIABLES ENCONTRADAS DE LAS
ANTERIORES TABLAS.

**VARIABLE PARA VALORAR ANTECEDENTES
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO EN LA
CALIFICACIÓN DE EXANGUINOS ANTECEDENTES**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Exanguinos anteriores	Cuantitativa	En un hijo	5
	Cuantitativa	En dos hijos	10

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR ANTECEDENTES
CORRESPONDIENTE A ABORTOS PREVIOS AL TRATAMIENTO**

Nombre de variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Abortos previos por isoinmunización	Cuantitativa	1 Aborto	5
	Cuantitativa	2 Abortos	10
	Cuantitativa	3 Abortos	15
	Cuantitativa	4 Abortos	20

**TABLA DE VARIABLE PARA VALORAR EL PROCESO
DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO CORRESPONDIENTE
A LA RESPUESTA AL TEST DE Coombs INDIRECTO**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Coombs Indirecto	Cuantitativa	+	5
	Cuantitativa	++	10
	Cuantitativa	+++	20
	Cuantitativa	++++	30

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA CUANTIFICACIÓN DE TÍTULO DE ANTICUERPOS**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Título anticuerpos Rho. Anti A ó Anti B	Cuantitativa	1/4	2
	Cuantitativa	1/8	4
	Cuantitativa	1/16	8
	Cuantitativa	1/32	10
	Cuantitativa	1/64	12
	Cuantitativa	1/128	14
	Cuantitativa	1/256	16
	Cuantitativa	1/512	18
	Cuantitativa	2/1024	20

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA CONCENTRACIÓN DE BILIRRUBINA EN LIQUIDO
AMNIÓTICO EN mg.% (VARIABLE DE RESPUESTA)**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Bilirrubina en líquido amniótico	Cualitativo	0.02 mg. %	0
	Cuantitativo	0.02 – 0.043 mg.	3
	Cuantitativo	0.044 – 0.088 mg.	6
	Cuantitativo	0.089 – 0.19 mg.	9
	Cuantitativo	0.20 y más mg.	12

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA UBICACIÓN EN UNO DE LOS PLANOS DE LA CURVA
PRONÓSTICA DE LILEY**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Por la ubicación en el Plano de la curva de Liley	Cualitativa	Plano I	0
	Cuantitativa	Plano II b	3
	Cuantitativa	Plano II a	6
	Cuantitativa	Plano III	9

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA SUPERVIVENCIA EN SEMANAS DE MADUREZ FETAL
DENTRO DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO:**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Supervivencia en semanas	Cuantitativa	7 Semanas	15
	Cuantitativa	14 Semanas	10
	Cuantitativa	21 Semanas	7
	Cuantitativa	28 Semanas	5
	Cuantitativa	30 Semanas	4
	Cuantitativa	32 Semanas	2
	Cuantitativa	34 Semanas	1
	Cualitativa	36 Semanas	0

39

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA CONCENTRACIÓN DE BILIRRUBINA EN LIQUIDO
AMNIÓTICO EN mg.% (VARIABLE DE RESPUESTA)**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Bilirrubina en líquido amniótico	Cualitativo	0.02 mg. %	0
	Cuantitativo	0.02 – 0.043 mg.	3
	Cuantitativo	0.044 – 0.088 mg.	6
	Cuantitativo	0.089 – 0.19 mg.	9
	Cuantitativo	0.20 y más mg.	12

TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO

35

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA UBICACIÓN EN UNO DE LOS PLANOS DE LA CURVA
PRONÓSTICA DE LILEY**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Por la ubicación en el Plano de la curva de Liley	Cualitativa	Plano I	0
	Cuantitativa	Plano II b	3
	Cuantitativa	Plano II a	6
	Cuantitativa	Plano III	9

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA SUPERVIVENCIA EN SEMANAS DE MADUREZ FETAL
DENTRO DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO:**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Supervivencia en semanas	Cuantitativa	7 Semanas	15
	Cuantitativa	14 Semanas	10
	Cuantitativa	21 Semanas	7
	Cuantitativa	28 Semanas	5
	Cuantitativa	30 Semanas	4
	Cuantitativa	32 Semanas	2
	Cuantitativa	34 Semanas	1
	Cualitativa	36 Semanas	0

(38)

ES CONVENIENTE AHORA PRESENTAR LAS CATEGRIAS DEL ESTADO
DE SALUD SEGÚN LAS VARIABLES ENCONTRADAS DE LAS
ANTERIORES TABLAS.

**TABLA DE CALCULO PARA CALIFIAR POR INDICADORES
LOS ABORTOS PREVIOS AL TRATAMIENTO AMBULATORIO**

<i>Nombre de la variable</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Indicador</i>	<i>Puntaje</i>
<i>Abortos Previos al tratamiento</i>	Cuantitativa	1 Aborto	5
	Cuantitativa	2 Abortos	10
	Cuantitativa	3 Abortos	15
	Cuantitativa	4 Abortos	20

**TABLA DE CALCULO PARA CALIFICAR POR INDICADORES
LOS TITULOS DE ANTICUEPOS LEIDOS EN LOS TEST DEL
DESARROLLO DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO:**

Nombre de la variable	Valor	Correspondencia	Tipo de Indicador	Valor
<i>Título de Anticuerpos</i>	1/4	0.25	Cuantitativo	2
	1/8	0.125	" " "	4
	1/16	0.0625	" " "	8
	1/32	0.03125	" " "	10
	1/64	0.015625	" " "	12
	1/128	0.0078125	" " "	14
	1/256	0.0039062	" " "	16
	1/512	0.0019531	" " "	18
	1/1024	0.0009765	" " "	20

**TABLA DE CALCULO PARA CALIFICAR POR INDICADORES
LAS REACCIONES DE COOMBS INDIRECTO VERIFICADAS EN
EL CURSO DE LA GESTACIÓN DE ALTO RIESGO**

<i>Nombre de la variable</i>	<i>Tipo de variable</i>	<i>Indicador</i>	<i>Valor</i>
<i>Coombs Indirecto</i>	Cuantitativa	+	5
	Cuantitativa	++	10
	Cuantitativa	+++	15
	Cuantitativa	++++	20
	Máxima	+++++	30

(21)

**EN NUESTRO CASO SE PUEDE APRECIAR EL USO DE LAS TABLAS
DE VALORES CON CADA HISTORIA CLINICA NUMERADA**

ANEXO__ D__

**HOJAS DE TRABAJO
EN EL SCREENING TEST
APLICADAS A CADA
CASO CLINICO
DEL ESTUDIO PILOTO**

103

HOJAS DE TRABAJO

DISCRIMINANDO

ABORTOS PREVIOS

FLUCTUACIÓN TÍTULO ANTICUERPOS

SESIONES DE LAVADO A CADA CASO

DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

EXITOS Y FRACASOS

SUPERVIVENCIA PARA CADA CASO

DEL ESTUDIO PILOTO

129

TABLA No. ____ CORRESPONDE A LA VISION PROYECTADA A LOS SEIS CASOS
DEL ESTUDIO PILOTO MOSTRANDO EL NUMERO DE ABORTOS PREVIOS A LA
APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO

	146843/72	188152/73	78037/73	130425/74	234446	146843/75
ABORTOS PREVIOS	3	0	1	3	0	4
CASOS CLINICOS	1	2	3	4	5	6
INDICADORES Y PUNTAJES	15	0	5	15	0	20

105

TABLA No. CORRESPONDE A LA VISION PROYECTADA A LOS SEIS CASOS DEL ESTUDIO PILOTO
MOSTRANDO LA VARIACIÓN DE LOS TITULOS DE ANTICUERPOS PARA CADA CASO.

HISTORIAS CLINICAS	146843/72	188152/73	78037/73	130425/74	234446/77	146843/75
VARIABLE TITULO ANTICUERPOS	18	14	8	14	10	11
POR INDICADORES Y PUNTAJES	/512	/128	/16	/128	/32	/128

TABLA No. _____ CORRESPONDE A LA VISION PROYECTADA A LOS SEIS CASOS DEL ESTUDIO PILOTO
MOSTRANDO LA REACCION DE COOMBS COMO RESULTADO DE CADA CASO

COOMBS	
14834372	20
18815273	0
780371	0
130425	0
234443	0
14834375	50

14

TABLA No. _____ CORRESPONDE A LA VISION PROYECTADA A LOS SEIS CASOS CLINICOS EN
RELACION CON LAS VARIABLES: PRUEBA DE COOMBS, TITULO DE ANTICUERPOS
SUPERVIVENCIA FETAL, SESIONES DE LAVADO Y DURACIÓN DEL TRATAMIENTO,
EXITOS, FRACASOS Y ABORTOS PREVIOS AL TRATAMIENTO.

CASOS	COOMBS	TITULO	SUPERVIVENCIA	SESIONES	DURACION TTO.	EXITO	FRACASO	ABORTOS PREVIOS
146843/72	20	18	105 (días)	6	39 (días)	1	1	3
188152/73	10	14	273	10	141	1		0
78037/73	0	8	231	5	42	1		1
130425/74	0	14	273	9	86	1		3
234446/77	0	0	245	9	72	1		0
146843/75	30	14	273	12	155	1		4

148

TABLA No. ____ CORRESPONDE A LA VISION PROYECTADA A LOS SEIS CASOS CLINICOS
EN RELACION CON LOS EXITOS Y FRACASOS OBTENIDOS POR LA APLICACIÓN
DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO.

viabilidad mínima		146843/72	188752/73	78037/73	130425	234446/77	146843/75
EXITOS O FRACASOS:	196 (días)	104	267	231	268	245	268
VIABILIDAD MINIMA 28	Días calendario						
SEMANAS = 196 DÍAS	28 (semanas)	14.86	38.14	33	36.6	35	38

**VARIABLE PARA VALORAR ANTECEDENTES
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO EN LA
CALIFICACIÓN DE EXANGUINOS ANTECEDENTES**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Exanguinos anteriores	Cuantitativa	En un hijo	5
	Cuantitativa	En dos hijos	10

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR ANTECEDENTES
CORRESPONDIENTE A ABORTOS PREVIOS AL TRATAMIENTO**

Nombre de variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Abortos previos por isoinmunización	Cuantitativa	1 Aborto	5
	Cuantitativa	2 Abortos	10
	Cuantitativa	3 Abortos	15
	Cuantitativa	4 Abortos	20

151

**TABLA DE VARIABLE PARA VALORAR EL PROCESO
DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO CORRESPONDIENTE
A LA RESPUESTA AL TEST DE Coombs INDIRECTO**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Coombs Indirecto	Cuantitativa	+	5
	Cuantitativa	++	10
	Cuantitativa	+++	20
	Cuantitativa	++++	30

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA CUANTIFICACIÓN DE TITULO DE ANTICUERPOS**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Título anticuerpos Rho. Anti A ó Anti B	Cuantitativa	1/4	2
	Cuantitativa	1/8	4
	Cuantitativa	1/16	8
	Cuantitativa	1/32	10
	Cuantitativa	1/64	12
	Cuantitativa	1/128	14
	Cuantitativa	1/256	16
	Cuantitativa	1/512	18
	Cuantitativa	2/1024	20

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA CONCENTRACIÓN DE BILIRRUBINA EN LÍQUIDO
AMNIÓTICO EN mg.% (VARIABLE DE RESPUESTA)**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Bilirrubina en líquido amniótico	Cualitativo	0.02 mg. %	0
	Cuantitativo	0.02 – 0.043 mg.	3
	Cuantitativo	0.044 – 0.088 mg.	6
	Cuantitativo	0.089 – 0.19 mg.	9
	Cuantitativo	0.20 y más mg.	12

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA UBICACIÓN EN UNO DE LOS PLANOS DE LA CURVA
PRONÓSTICA DE LILEY**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Por la ubicación en el Plano de la curva de Liley	Cualitativa	Plano I	0
	Cuantitativa	Plano II b	3
	Cuantitativa	Plano II a	6
	Cuantitativa	Plano III	9

**TABLA DE VARIABLES PARA VALORAR EL CURSO
DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO CORRESPONDIENTE
A LA SUPERVIVENCIA EN SEMANAS DE MADUREZ FETAL
DENTRO DEL TRATAMIENTO AMBULATORIO:**

Nombre de la variable	Tipo de variable	Indicador	Puntaje
Supervivencia en semanas	Cuantitativa	7 Semanas	15
	Cuantitativa	14 Semanas	10
	Cuantitativa	21 Semanas	7
	Cuantitativa	28 Semanas	5
	Cuantitativa	30 Semanas	4
	Cuantitativa	32 Semanas	2
	Cuantitativa	34 Semanas	1
	Cualitativa	36 Semanas	0

156

ES CONVENIENTE AHORA PRESENTAR LAS CATEGORIAS DEL ESTADO DE SALUD SEGÚN LAS VARIABLES ENCONTRADAS DE LAS ANTERIORES TABLAS.

UNA VEZ CATEGORIZADA LA SALUD DE LA GESTANTE DE ALTO RIESGO Y TENIENDO EN CUENTA LOS VALORES DE LAS VARIABLES ENCONTRADAS NOS QUEDA EL TRABAJO DE LLENAR LOS FORMATOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y SUMAR LOS VALORES PARA TRADUCIRLOS A PORCENTAJES Y HACER LA CRÍTICA DEL CASO.

VEAMOS LOS FORMATOS:

FORMATOS PARA RECOLECCION DE DATOS

159

INSTRUMENTO RECOLECTOR DE DATOS

CUADRO 16

PLANCHAS DE PUNTAJES PARA CALIFICAR LOS ANÁLISIS Y OBSERVACIONES DE LOS CASOS CLÍNICOS EN TRATAMIENTO AMBULATORIO PARA LA ERITROBLASTOSIS FETAL POR LA TÉCNICA DEL LAVADO HTEOPASMICO INMUNOCOMPATIBLE

[illegible]

	Variables	Por la Supervivencia	Por los títulos	plano de lifey	inicio de tratamiento
6					Siete semanas = 15
7					Catorce = 10
8					Veintiduna = 7
9	Coombs + =5	desde 1er trimestre= 9	1/16= 8	Plano 1= 0	Veintidcho = 5
10	Coombs ++ =10	desde 3er trimestre =5	1/32= 10	Plano 2b=3	Treinta semanas=4
11	Coombs +++=15		1/64= 12	Plano 2a= 6	
12	Coombs ++++=20		1/128= 14	Plano 3b= 12	
13			1/256= 16	Plano 3a= 15	
14			1/512= 18		
15			1/1024=20		

	Abortos por	Multigestante con:	Exanguinos	Primigestante
17	La misma causa	Un hijo= 4	anteriores	1.-Sin abortos= 2
18	Un aborto =5	Dos hijos=6	En un hijo=	2.-Con un aborto= 4
19	Dos abortos=10	Tres hijos=8	En dos hijos o mas=10	3.-Con dos abortos=8
20	Tres abortos=15			
21				



DIAGRAMA EN TRES TIEMPOS CASO CLINICO:

PRIMER TIEMPO, DESDE LA CONCEPCIÓN HASTA EL INICIO DEL TRATAMIENTO
SEGUNDO TIEMPO, TRANCURSO DEL TRATAMIENTO EN DIAS CALENDARIO
TERCER TIEMPO, DEL FINAL DEL TRATAMIENTO AL PARTO.

	30	60	90	120	150	180	210	240	270
D									
C									
B									
A									
O									

