

11237
188
24



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios de Postgrado
Hospital Dr. Darío Fernández Fierro
I. S. S. S. T. E.

Agentes bacterianos mas frecuentes en las complica-
ciones infecciosas de la Exanguinotransfusión de 1984 a
1989 en el Hospital Dr. Dario Fernández Fierro.

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Título de
P E D I A T R A
p r e s e n t a



Dr. Jesús Arturo Zavala Arenas

ISSSTE

México, D. F.

1990

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Indice:

Páginas:

1.- Indice	1
2.- Introducción.	2
3.- Objetivos.	5
4.- Material y Métodos.	6
5.- Resultados.	7
6.- Discusión y Comentarios.	20
7.- Conclusiones.	23
8.- Bibliografía.	24

INTRODUCCION:

La ictericia es uno de los problemas más frecuentes en el recién nacido. Afortunadamente, sólo una pequeña porción presenta complicaciones o secuelas.

En nuestro Hospital: Dr. Darío Fernández Fierro también observamos frecuentemente el problema, siendo necesaria la intervención oportuna por parte del pediatra, con el fin de realizar una detección temprana y de ser necesario, establecer las medidas terapéuticas a fin de evitar complicaciones o secuelas.

En el presente trabajo, se ha seleccionado el estudio de las complicaciones infecciosas de la exanguinotransfusión motivados por la necesidad de contar con información propia y no solamente aquella encontrada en la bibliografía internacional (3,5,11,21), que frecuentemente no refleja lo acontecido en nuestro medio. También es sabido que aún dentro del mismo País o dentro de una misma Institución, los tipos y características de los agentes bacterianos son distintos. Esto es muy importante; ya que, en un momento dado, deberemos seleccionar el antimicrobiano adecuado, recordando que nuestro paciente es un recién nacido que presenta una fisiología distinta. (1,8,23).

La respuesta a medicamentos y presencia de efectos colaterales también es distinta.

Por lo mencionado, nos podemos dar cuenta de la importancia de la elección del antimicrobiano adecuado.

No necesariamente el mejor antimicrobiano es el de mayor espectro o el más moderno. El tratamiento deberá ser tan agresivo como el paciente requiera.

Los datos que serán mencionados posteriormente son obtenidos de la casuística del Cunero Patológico y Prematuro del Hospital; el cual, es un cunero cerrado donde sólo se ingresan recién nacidos procedentes de la Unidad Tocoquirúrgica. No son recibidos en ésta área pacientes procedentes de otras Unidades Hospitalarias o de otras secciones del mismo Hospital.

Esta característica es otro de los motivos que nos impulsaron a realizar el estudio y demostrar que los agentes bacterianos con que contamos en el cunero, aún son de los menos agresivos y presentan todavía una alta sensibilidad a medicamentos menos potentes que probablemente en otras Unidades ya no sean de utilidad. Por ejemplo Hospitales de concentración que reciben pacientes multitratados, con bacterias resistentes que requerirán medidas agresivas con el fin de controlar el problema infeccioso del recién nacido y evitar la infección intrahospitalaria del resto de los pacientes.

La exanguinotransfusión es un procedimiento relativamente sencillo en el aspecto técnico: sin embargo, cuenta con riesgos, desde metabólicos, trombóticos, hasta complicaciones

potencialmente letales.(22). A pesar de éste riesgo actualmente la exanguinotransfusión tiene un lugar de gran importancia en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia y prevención de secuelas.

OBJETIVO:

Los objetivos que motivaron la realización del presente estudio son los siguientes:

- 1.- Establecer las bacterias que con mayor frecuencia producen complicaciones infecciosas secundarias a exanguinotransfusión.
- 2.- Identificar las complicaciones infecciosas más frecuentes secundarias a exanguinotransfusión.
- 3.- Identificar las bacterias más frecuentes para cada complicación.

MATERIAL Y METODOS:

En el presente estudio retrospectivo, abierto. Se revisaron las hojas de egreso de los 7779 pacientes que fueron manejados en el cunero prematuro y patológico del Hospital Dr. Darío Fernández Fierro, durante el período comprendido entre enero de 1984 a marzo de 1989. Seleccionando los casos de los pacientes sometidos a exanguinotransfusión.

De los pacientes que ameritaron exanguinotransfusión se revisó el expediente clínico, obteniéndose datos en relación a causa de exanguinotransfusión, técnica empleada, lugar de realización y estudio de las complicaciones infecciosas (Padecimiento y agente bacteriano encontrado). Siendo un total de 53 expedientes los incluidos en el estudio.

Se realiza un análisis de los resultado obtenidos mediante gráficas, cuadros, promedios y chi cuadrada.

Se excluyeron aquellos pacientes cuyas hojas de egreso y/o expedientes clínicos, no reunían los datos necesarios.

RESULTADOS:

Se encontró que la causa más frecuente de ictericia es la considerada como ictericia fisiológica con 1493 casos (54.3%), seguida de la incompatibilidad a grupo materno fetal O=A con 713 casos (25.9%).

La causa más frecuente de exanguinotransfusión es la incompatibilidad a grupo materno fetal con 19 casos (35.8%) seguida por incompatibilidad a grupo O=B con 15 casos (28.3%). Ver cuadro y gráfica .

La complicación infecciosa más frecuente fué la onfalitis con seis casos (54.5%), seguida de enterocolitis necrotante cuatro casos (36.3%) y artritis séptica un caso.

En relación a los agentes microbianos aislados, se encontró que el agente etiológico más frecuente fué el estafilococo dorado produciendo cuatro onfalitis y artritis séptica en un caso. En dos de las onfalitis se encontró asociado a *Klebsiella ozonae* en un caso y *E. coli* en otra de las onfalitis. El resto de los casos que presentaron complicación infecciosa, no contaban con cultivo.

Se encontró que de las cuatro exanguinotransfusiones realizadas por una vía se complicaron 2. Se las 49 exanguinotransfusiones realizadas por doble vía se complicaron 11.

En relación al sitio donde se realizó la exanguino-

transfusión, se encontró que de las ocho realizadas en el cu-
nero, se presentó una complicación (onfalitis). De las 45 rea-
lizadas en el quirófano se complicaron 10 (22.2%).

Se encontró además de las complicaciones ya mencio-
nadas, dos complicaciones no relacionadas con infección: San-
grado en un caso y quemadura de glúteos en otro.

**Cuadro
1**

Causas de ictericia de enero de 1984 a marzo 1989.

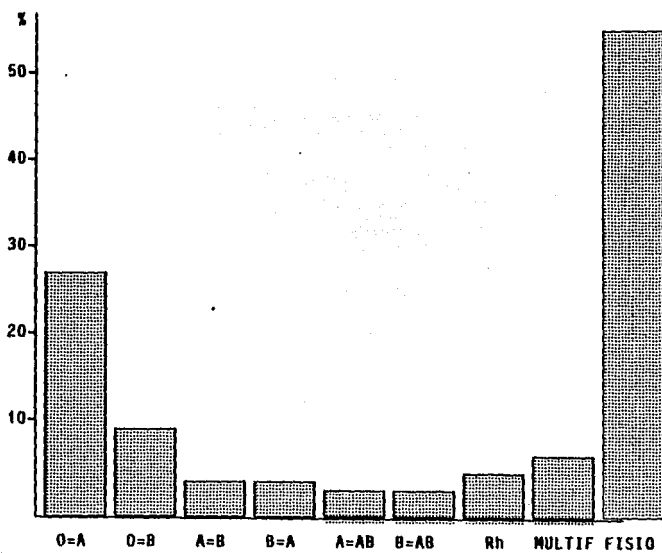
TOTAL DE PACIENTES ICTERICOS:2749 M:1441(52.4%) F:1308(47.5%)

OA	OB	AB	BA	A=AB	B=AB	FISIOLOG	MULTI	Rh
713	195	44	43	23	17	1493	141	80
25.9%	7.0%	1.6%	1.5%	0.8%	0.6%	54.3%	5.1%	2.9%

LETRA INICIAL GRUPO MATERNO SEGUNDA LETRA(S) GRUPO DEL R.N.
FIS= ICTERICIA FISIOLOGICA MULTI= ICTERICIA MULTIFACTORIAL

Gráfica

Causas de ictericia de enero de 1984 a marzo 1989.



**Cuadro
2**

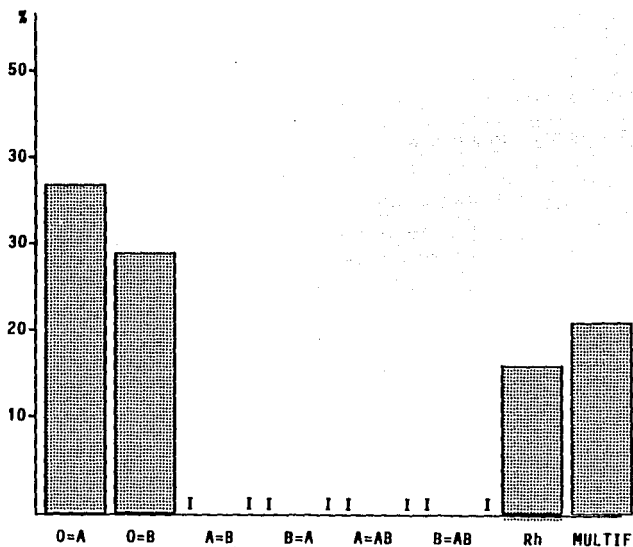
**Causas de exanguinotransfusión de
enero de 1984 a marzo de 1989.**

INCOMPATIBILIDAD:

OA	OB	AB	BA	A=AB	B=AB	Rh	MULTIF
19	15	0	0	0	0	8	11
35.8%	28.3%	0	0	0	0	15.0%	20.7%

Gráfica
2

Causas de exanguinotransfusión de
enero de 1984 a marzo de 1987.



**Cuadro
3**

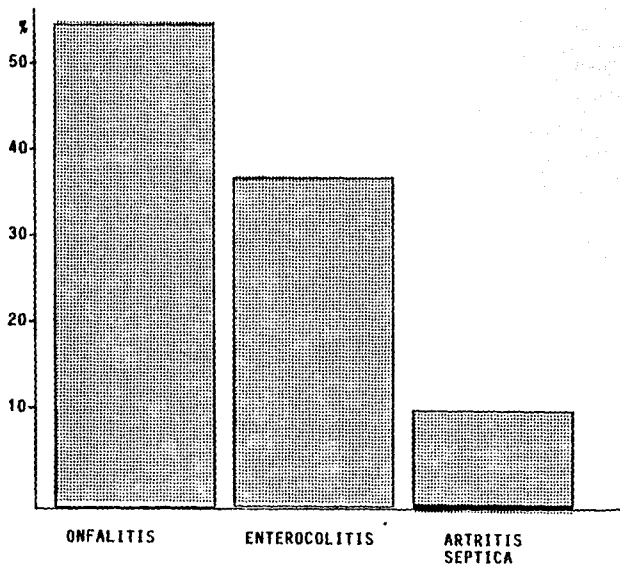
**Complicaciones infecciosas secundarias a
exanguinotransfusión de enero de 1984 a
marzo de 1989.**

COMPLICACION	NUMERO	PORCENTAJE
Onfalitis	6	54.5%
Enterocolitis Necrozante E I	4	36.3%
Artritis séptica	1	9.0%

Gráfica

3

Complicaciones infecciosas secundarias a
exanguinotransfusión de enero de 1984 a
marzo de 1989.



Cuadro

4

Agentes bacterianos aislados de pacientes con complicación infecciosa.

COMPLICACION	AGENTE CULTIVADO	TRATAMIENTO	EVOLUCION
1.- Onfalitis	Staf. aureus Klebsiella ozonae	Dicloxacilina	Buena
2.- Onfalitis	Staf. aureus E. coli	Dicloxacilina	Buena
3.- Onfalitis	Staf. aureus	Dicloxacilina	Buena
4.- Onfalitis	Staf. aureus	Dicloxacilina	Buena
5.- Onfalitis	No cultivo	P.S.C.	Buena
6.- Onfalitis	No cultivo	Local	Buena

P.S.C.= Peniclina sódica cristalina.

Cuadro (Continuación).

4

Agentes bacterianos aislados de pacientes con complicación infecciosa.

COMPLICACION	AGENTE CULTIVADO	TRATAMIENTO	EVOLUCION
7.- E.C.N.	No cultivo	Gentamicina	Buena
8.- E.C.N.	No cultivo	Gentamicina	Buena
9.- E.C.N.	No cultivo	Gentamicina	Buena
10.- E.C.N.	No cultivo	Amikacina	Buena
11.- Artritis Séptica	Staf. aureus	Dicloxacilina	Buena

E.C.N.= Enterocolitis necrotizante. (Estadio I).

Cuadro**5****Relación entre la vía empleada y complicaciones infecciosas.**

UNA VIA *		DOBLE VIA*	
No. realizado	Compl. Inf.	No. realizado	Compl. Inf.
4	2	49	11
	50%		22.4%

* Se refiere como una vía cuando se realiza por vena umbilical
Se refiere como doble vía cuando la exanguinotransfusión se realizó por vena y arteria umbilicales.

**Cuadro
6**

**Complicaciones no infecciosas relacionadas a
exanguinotransfusión.**

COMPLICACION	NUMERO DE CASOS
Sangrado	1
Quemadura de glúteos	1

Cuadro

7

Relación de complicaciones infecciosas y lugar
donde se realizó la exanguinotransfusión.

	CUNERO	QUIROFANO
No. de casos	8	45
No. Complicados	1	10
Porcentaje	12.5%	22.2%

Discusión y comentarios.

Es importante antes de iniciar el análisis de los datos obtenidos, tomar en cuenta el tipo de pacientes con que contamos. Todos son procedentes del mismo Hospital y el manejo de pacientes graves o con complicaciones severas, es pequeño. Por lo que la morbimortalidad deberá compararse con reservas con la obtenida en hospitales de tercer nivel o Unidades de Cuidados intensivos neonatales.

La mayoría de los pacientes fueron de término con peso adecuado para edad gestacional y la mayoría fueron obtenidos mediante eutocia; por lo que, las complicaciones son menores que las observadas en otras series, en las que se maneja un número elevado de prematuros.

Se observó un riesgo de exanguinotransfusión del 2% aproximadamente, en los pacientes que cursan con ictericia en los cuñero prematuro y patológico del hospital.

Se observa menor morbilidad que la reportada en la bibliografía general. No observándose defunciones.

En cuanto a las características de las complicaciones, son las esperadas y reportadas por la bibliografía. Encontramos que las más frecuentes están relacionadas con procesos infecciosos.

La participación del estafilococo dorado como

agente causal de las complicaciones infecciosas de la exanguino transfusión es estadísticamente significativa. p menor de 0.05.

Desafortunadamente no se realizaron antibiogramas y aunque la evolución clínica fué satisfactoria, para fines de estudio, es necesario el conocimiento de la respuesta in vitro a los antimicrobianos.

No se observó diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de complicaciones infecciosas entre las exanguinotransfusiones realizadas en el cunero y en el quirófano. Sin embargo el porcentaje de complicaciones es mayor en las realizadas en el quirófano.

Tampoco se observó diferencia estadísticamente significativa en relación a la vía empleada, probablemente a consecuencia del pequeño número de casos; ya que, sabemos que el haberse realizado la exanguinotransfusión por una vía, implica una mayor manipulación de los vasos, al no poderse canalizar ambos y por lo tanto implica mayor riesgo de infección.

Inicialmente la práctica de realizar las exanguinotransfusiones en el cunero, fué motivada por la necesidad de realizar el tratamiento y no encontrarse quirófano disponible. En el presente estudio, no se encontró contraindicación estadísticamente significativa para la realización de las exanguinotransfusiones en el cunero del Hospital Dr. Darío Fernández Fierro. Por lo tanto se recomienda la creación dentro del área de cunero de una zona, dentro de la cual se llevaría

técnica de quirófano, para poder realizar procedimientos que ameriten técnica estéril, por ejemplo:

- a.- Exanguinotransfusiones.
- b.- Preparación de alimentación parenteral,
- c.- Venodisecciones.
- d.- Circuncisiones.

Procedimientos que se realizan en el área de curero a pesar de no existir el área sugerida.

Conclusiones:

- 1.- Se comprobó que el germen más frecuente en las complicaciones infecciosas de las exanguinotransfusiones, en el Hospital Dr. Dario Fernández Fierro, es el estafilococo dorado (p menor de 0.05).
- 2.- No hay contraindicación para realizar exanguinotransfusiones en el cunero.
- 3.- Se recomienda el tratamiento de las complicaciones infecciosas de la exanguinotransfusión con dicloxacilina, cuando aún no se ha aislado el agente etiológico.
- 4.- No se recomienda el uso de antimicrobianos profilácticos después de haberse realizado una exanguinotransfusión.
- 5.- Es necesario un estudio prospectivo para comprobar la eficacia de la dicloxacilina *in vitro* e *in vivo* sobre el estafilococo dorado aislado del cunero del Hospital.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Avila Figueroa Rafael.
Infecciones nosocomiales en recién nacidos.
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 45:411-414. 1988.

- 2.- Aygash Hani et al.
Green light phototherapy in newborn infants with ABO
hemolytic disease.
J. of Ped. 111:882-887. 1987.

- 3.- Brown R.B. et al.
Infections in Pediatric Intensive Care Unit.
Am. J. Dis. Child. 141:267-270. 1987.

- 4.- Epstein F. Michael et al.
Bilirrubina, hemorragia intraventricular y fenobarbital
en los recién nacidos de muy bajo peso.
Pediatrics. 26:143-146. 1988.

- 5.- Eykyn S.J.
Sepsis estafilocócica.
Lancet (ed. Esp.) 12:48-56. 1988.

- 6.- Fink Stacey, Karp Warren, Robertson Alex.
Efecto de ceftriaxona sobre fijación de bilirrubina-
albúmina.
Pediatrics. 24:364-366. 1987.
- 7.- Goldstein Gary, Robertson Patric, Betz A. Lorris.
Actualización sobre el papel de la barrera hematoencefálica
en las lesiones de cerebros inmaduros.
Pediatrics. 25:284-286. 1988.
- 8.- Gutiérrez-Topete Guillermo, Gukafre Héctor, Zúñiga Vilma
Muñoz Onofre.
Análisis bacteriológico de las infecciones de origen co-
munitario e intrahospitalario en un Hospital Pediátrico.
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 43:269-273. 1986.
- 9.- Kappas Attalah y cols.
Utilización de la Sn-protoporfirina en el tratamiento de
la hiperbilirrubinemia del recién nacido con incompati-
bilidad ABO y prueba de Coombs directa positiva.
Pediatrics. 25:209-219. 1988.
- 10.- Levine L. Rodney.
Neonatal Jaundice. (Review Article).
Acta. Ped. Scand. 77:177-182.

- 11.- Massanari Michael et al.
Implications of acquired oxacillin resistance in the Management and control of staphylococcus aureus infections.
J. of Infect. Dis. 188:702-709. 1988.

- 12.- Moseley M.J. ,Fielder A.R.
Phototherapy: an ocular hazard revisited.
Arch. of Dis. Child. 63:886-887. 1987.

- 13.- Nakamura Hajime.
Assesing the risk of kernicterus.
Indian J. Pediatr. 54:625-631. 1987.

- 14.- Newman B., Thomas, Maisels M. Jeffry.
Bilirrubina y daño cerebral.
Pediatrics. 27:301-303.1989.

- 15.- Olvera Marfa del Carmen,Givaudan-Moreno Martha, Atkin Lucille.
Estudio comparativo de la conducta de neonatos hiperbilirubinémicos y sanos a través del primer mes de vida.
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 44:396-401. 1987.

- 16.- Palafox Araceli, Valencia-Mayoral Pedro, Kumate Jesús.
Metabolismo de la bilirrubina I. Metabolismo normal.
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 45:183-190. 1988.
- 17.- Romagnoli Constantino et al.
Phototherapy for hiperbilirrubinemia in preterm infants.
Green versus blue or white light.
J. of Ped. 112:476-478. 1988.
- 18.- Sbrana Giuseppe. Donzelli Gian Paolo, Vecchi Corrado.
Efecto de la fototerapia en el tratamiento de la hiperbilirrubinemia neonatal con fuentes de luz que emiten por encima de los 500 nm.
Pediatrics. 23:1-2. 1987.
- 19.- Stern Leo, Brodersen Rolf.
Investigación sobre ictericia nuclear y ciencias básicas.
Pediatrics. 24: 190-192. 1981.
- 20.- Van der Bor Margot, Van der Aa Zeben, Verloove-Vanhorick Pauline.
Hiperbilirrubinemia en los recién nacidos muy prematuros y evolución del desarrollo neurológico a los 2 años de edad. Resultados de una revisión colaborativa nacional
Pediatrics. 27:311-315. 1989.

- 21.- Vaqué J. et al.
Prevalencia de las infecciones en un hospital médico
quirúrgico de tercer nivel. (I-II).
Med. Clin. 89:365-375. 1987.
- 22.- Vargas-Oryel Arturo. Larrosa-Haro Alfredo, Abdo-Bassol
Felix, Jasso-Gutiérrez Luis.
Exanguinotransfusión en hiperbilirrubinemia neonatal:
Complicaciones y letalidad.
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 43:117-182. 1986.
- 23.- Zaidi Jacobson. Ponce de León-Rosales Samuel, Flores
Calderón Judith.
Infecciones nosocomiales en una Unidad de Pediatría.
Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 45:415-423. 1988.