

11227
29/ 41-A.



Universidad Nacional Autónoma de México

División de Estudios Superiores de la
Facultad de Medicina
Curso de Especialización en Medicina Interna
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General "Bernardo Sepúlveda G."
Centro Médico Nacional

INFECCIONES EN TRASPLANTE RENAL

DR. JOSE LUIS MELCHOR ORTIZ



México, D. F.



1986

lpswek



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	2
HIPOTESIS	3
OBJETIVOS	3
MATERIAL Y MÉTODOS	3
RESULTADOS	4
DISCUSIÓN	9
CONCLUSIÓN	10
SUGERENCIAS	10
REFERENCIAS	12

INFECCIONES EN TRASPLANTE RENAL

1. INTRODUCCION

EN LAS ÚLTIMAS DOS DÉCADAS, EL TRASPLANTE RENAL DEJÓ DE SER UN EXPERIMENTO INTERESANTE EN LA BIOLOGÍA HUMANA. AHORA FORMA PARTE DE LA ESTRATEGIA EN EL TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA, Y RESULTA LA MODALIDAD TERAPEÚTICA QUE LOGRA LA MAYOR SOBREVIDA Y LA MEJOR REHABILITACION DESDE EL PUNTO DE VISTA INTEGRAL (1-5).

ACTUALMENTE LA SOBREVIDA DE UN PACIENTE QUE RECIBE UN TRASPLANTE RENAL A UN AÑO ES DE 97% CON RIÑÓN DE DONADOR VIVO RELACIONADO Y DE 90% CON RIÑÓN CADAVERÍCO. A CINCO AÑOS LA SOBREVIDA ES DE 88% Y DE 80% RESPECTIVAMENTE (6). EN COMPARACIÓN, LA SOBREVIDA A TRES AÑOS EN UN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN TRATAMIENTO SUSTITUTIVO CON DIÁLISIS -SEA PERITONEAL Ó HEMODIALÍTICA- ES DE 55% (7).

LOS AVANCES LOGRADOS EN TRASPLANTE RENAL SON EL RESULTADO DEL DESARROLLO EN DIFERENTES ÁREAS DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES EN TRASPLANTE RENAL: PARTICULARMENTE EN LA DEPURACIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA, QUE TRAJÓ COMO CONSECUENCIA LA DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS POSTOPERATORIAS. EN LA DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE RECHAZO INMUNOLÓGICO DEL ALOINJERTO GRACIAS A UNA MEJOR CAPACIDAD DE TIPOLOGICACION DEL SISTEMA MAYOR DE HISTOCOMPATIBILIDAD, Y AÚN EN LA MODIFICACIÓN BIOLÓGICA DE LA RESPUESTA INMUNE. EN LA ESTRATEGIA DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR, ESPECIALMENTE EN EL USO ADECUADO DE LOS CORTICOSTEROIDES, Y EN EL CONTROL OPORTUNO Y EFICAZ DE LAS INFECCIONES. (8-10).

A PESAR DE LOS AVANCES MENCIONADOS, LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL DESARROLLAN EN ALGÚN MOMENTO DE SU EVOLUCIÓN CLÍNICA, UN EPISODIO INFECCIOSO QUE PUEDE PONER EN RIESGO LA VIDA DEL PACIENTE. LA CAUSA MÁS FRECUENTE DE MUERTE EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL ES LA INFECCION (11). TAMBIÉN RESULTA LA COMPLICACIÓN CLÍNICA MÁS FRECUENTE QUE AFECTA LA FUNCIÓN DEL ALOINJERTO, EN CUALQUIER ETAPA DEL PERÍODO POSTRASPLANTE.

BACTERIAS, HONGOS, VIRUS Y PROTOZOARIOS, PUEDEN APROVECHAR EL ESTADO DE INMUNOSUPRESIÓN FARMACOLÓGICA INDUCIDA CON EL OBJETO DE EVITAR LA REACCIÓN DE RECHAZO AL ALOINJERTO, Y PRODUCIR INFECCIONES CUYAS CONSECUENCIAS EN LA VIDA DEL PACIENTE O LA FUNCIÓN DEL ALOINJERTO DEPENDERÁN DE LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO ADECUADOS. ADEMÁS SON IMPORTANTES DIVERSOS FACTORES INVOLUCRADOS: COMO EL AMBIENTE, EL PERSONAL, EL CENTRO HOSPITALARIO, EL MATERIAL E INCLUSO LA RELACIÓN CON OTROS ENFERMOS DEL HOSPITAL (12).

PATRÓN DE INFECCIÓN EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL

LAS INFECCIONES EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL TIENEN UN PATRÓN QUE SE CARACTERIZA POR UN TIPO PARTICULAR QUE DEPENDE DEL TIEMPO O PERÍODO POSTRASPLANTE EN QUE SE PRESENTAN (8).

PRIMER MES POSTRASPLANTE.- LAS INFECCIONES SE PRODUCEN EN RELACIÓN CON LOS PROCEDIMIENTOS PERIOPERATORIOS. SON FRECUENTES LAS INFECCIONES DE HERIDAS QUIRÚRGICAS, LAS INFECCIONES DE LA VÍAS URINARIA POR EL USO DE SONDAS, INFECCIONES PULMONARES POR LOS PROCEDIMIENTOS PERIANESTÉSICOS, SEPSIS SECUNDARIAS A CATETERES INTRAVENOSOS, O HEPATITIS VIRAL POR EL USO DE SANGRE CONTAMINADA. LOS EFECTOS Y CONSECUENCIAS PUEDEN SER DEVASTADORES, EN UN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA, POSTOPERADO Y CON UN ALOINJERTO EN FASE DE RECUPERACIÓN ISQUÉMICA Y DE ADAPTACIÓN INMUNOLÓGICA TISULAR. LAS INFECCIONES SON PRODUCIDAS FRECUENTEMENTE POR BACTERIAS, Y LOS HONGOS, PROTOZOARIOS CASI

NO SE INVOLUCRAN EN LAS INFECCIONES DE ESE MOMENTO, SEGUNDO AL SEXTO MES POSTRASPLANTE.- ES UN PERÍODO CRÍTICO EN TÉRMINOS DE RIESGO DE INFECCIÓN GRAVE. DURANTE ESTE PERÍODO EL EFECTO INMUNOSUPRESOR FARMACOLÓGICO LLEGA A SU MÁXIMO NIVEL, ES EL MOMENTO EN QUE SE PRESENTA CON MAYOR INCIDENCIA LA REACCIÓN DE RECHAZO INMUNOLÓGICO AL ALOINJERTO; Y EL TRATAMIENTO ANTIRECHAZO INVOLUCRA DOSIS ELEVADAS DE CORTICOSTEROIDES O DE OTRO INMUNOSUPRESOR. LAS INFECCIONES VIRALES ESPECIALMENTE DEL GRUPO HERPES, LAS INFECCIONES POR HONGOS Y AÚN POR PROTOZOARIOS SON FRECUENTES. SEXTO MES EN ADELANTE.- ES EL MOMENTO EN QUE DISMINUYE LA FRECUENCIA DE RECHAZO DEL ALOINJERTO. LA FUNCIÓN DEL RIÑÓN TRASPLANTADO SE ESTABILIZA Y EL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR LLEGA A SU MÍNIMO NIVEL. SE PUEDEN PRESENTAR TRES TIPOS DE INFECCIÓN: A) INFECCIÓN CRÓNICA ADQUIRIDA TEMPRANAMENTE COMO POR EJEMPLO LA INFECCIÓN POR CITOMEGALOVIRUS; B) LA INFECCIÓN ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD COMO LA INFLUENZA, LA NEUMONÍA POR NEUMOCOCCO O LA INFECCIÓN URINARIA; C) LA INFECCIÓN POR HONGOS O PROTOZOARIOS. AUNQUE LAS INFECCIONES EN TRASPLANTE RENAL INCIDEN PROFUNDAMENTE EN LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD DEL PACIENTE TRASPLANTADO, EL USO CADA VEZ MÁS ESPECÍFICO DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR, LA ATENCIÓN AL ESTADO NUTRICIONAL, LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA OPORTUNA TIENDEN A REDUCIR LA GRAVEDAD DE LAS INFECCIONES.

2. JUSTIFICACION

EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EL PRIMER TRASPLANTE RENAL SE EFECTUÓ EN EL HOSPITAL GENERAL "BERNARDO SEPULVEDA 6" DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL EN EL AÑO DE 1963 (13). DESDE ENTONCES SE EFECTÚAN 30 TRASPLANTES RENALES EN PROMEDIO CADA AÑO. HASTA 1986 LA EXPERIENCIA HISTÓRICA FUÉ DE 351 TRASPLANTES RENALES LOGRADOS EN DIFERENTES ETAPAS DEL DESARROLLO DEL GRUPO DE CLÍNICOS Y CIRUJANOS DE TRASPLANTE EN EL HOSPITAL GENERAL "BERNARDO SEPULVEDA 6" Y A PARTIR DE 1986 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL. EN ESTE CENTRO DE TRASPLANTE ACTUALMENTE LA SOBREVIVENCIA DE PACIENTES Y DEL ALOINJERTO ES DE 96% Y 94% RESPECTIVAMENTE A 2 AÑOS (14). LA INFECCIÓN EN LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL ES TAMBIÉN LA CAUSA MÁS FRECUENTE DE MUERTE O MORBILIDAD (15). SE HAN REPORTADO INFECCIONES POR ASPERGILOS, POR VIRUS DE HEPATITIS B Y POR CLADOSPORIUM TRICHOIDES (16-18). LA REVISIÓN DE LA FRECUENCIA DE INFECCIÓN EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL ES IMPORTANTE EN CADA CENTRO DE TRASPLANTE PORQUE PERMITIRÁ AL CLÍNICO: 1) ESTABLECER UNA GUÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE SÍNDROME INFECCIOSO U OTROS SÍNDROMES CLÍNICOS EN RELACIÓN AL PERÍODO POSTRASPLANTE EN QUE SE PRESENTE; 2) PERMITIRÁ ESTABLECER LOS RIESGOS EPIDEMIOLÓGICOS EN RELACIÓN AL AMBIENTE, EL PERSONAL, LAS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS Y LOS PROCEDIMIENTOS. DE TAL MANERA QUE SE PUEDA OBTENER UNA ESTRATEGIA EFICAZ PARA REDUCIR LA INCIDENCIA DE INFECCIÓN EN EL PACIENTE TRASPLANTADO.

3. HIPOTESIS

LA CUSA MÁS FRECUENTE DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL ES LA INFECCIÓN, LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE TRASPLANTADO ESTÁ CONDICIONADA POR LA INMUNOSUPRESIÓN FARMACOLÓGICA DE QUE ES OBJETO, PARA EVITAR LA REACCIÓN DE RECHAZO INMUNOLÓGICA AL ALOINJERTO. LA INFECCIÓN EN TRASPLANTE RENAL SE RELACIONA CON FACTORES COMO LA TÉCNICA QUIRÚRGICA, LA DOSIS, POSOLOGÍA DE LA INMUNOSUPRESIÓN FARMACOLÓGICA, LOS PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS EN EL CUIDADO DEL PACIENTE TRASPLANTADO, ASÍ COMO CON LA FRECUENCIA DE EPISODIOS DE RECHAZO INMUNOLÓGICO Y EL AMBIENTE.

4. OBJETIVOS

- A) INVESTIGAR LA FRECUENCIA DE INFECCIONES EN UNA POBLACIÓN DE PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL
- B) INVESTIGAR LA ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES Y SU RELACIÓN CON EL PERÍODO POSTRASPLANTE EN QUE SE PRESENTA.
- C) INVESTIGAR LOS FACTORES MÁS IMPORTANTES INVOLUCRADOS EN LA FRECUENCIA DE INFECCIONES EN RELACIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS PRE-TRASPLANTE Y LA EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE.
- D) ESTABLECER UNA ESTRATEGIA DIAGNÓSTICA Y TERAPEÚTICA QUE CONTRIBUYA A DISMINUIR LA MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR INFECCIÓN EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL.

5. MATERIAL Y METODOS

EN EL HOSPITAL GENERAL "BERNARDO SEPULVEDA G" Y POSTERIORMENTE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, EN LA UNIDAD DE TRASPLANTES; SE EFECTUÓ UN SEGUIMIENTO DE MAYO DE 1975 A NOVIEMBRE DE 1986, DE LAS INFECCIONES QUE SE PRESENTARON EN UNA POBLACION SELECCIONADA AL AZAR DE 74 PACIENTES CON HISTORIA DE TRASPLANTE RENAL.

SE DISTINGUIÓ ENTRE LOS PACIENTES QUE NUNCA PRESENTARON EPISODIOS INFECCIOSOS--SIGNIFICATIVOS DENOMINADOS NO INFECTADOS EN SU EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE, Y LOS QUE PRESENTARON POR LO MENOS UN EPISODIO INFECCIOSO SIGNIFICATIVO DENOMINADOS INFECTADOS DURANTE SU EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE. SE REGISTRÓ EDAD, SEXO, TIPO DE DONADOR DEL ALOINJERTO, LA COMPATIBILIDAD ANTIGÉNICA DEL SISTEMA HLA CON EL DONADOR, EL NÚMERO DE RECHAZOS DE ALOINJERTO POR PACIENTE, LAS COMPLICACIONES PERIOPERATORIAS, EL NÚMERO DE PACIENTES CON RECHAZO CRÓNICO (CREATININA SÉRICA MAYOR DE 2.5 MG/DL), LA DOSIS DE PREDNISONA Y AZATIOPRINA DIARIA PROMEDIO POR PACIENTE, LA CIFRA RECIENTE DE CREATININA SÉRICA COMO PARÁMETRO DE FUNCIÓN DEL RIÑÓN TRASPLANTADO. SE REGISTRÓ EL NÚMERO DE EPISODIOS INFECCIOSOS, EL ÓRGANO O SISTEMA INICIALMENTE INVOLUCRADO. ADEMÁS SE REGISTRARON LAS MUERTES Y LA MORBILIDAD EN CADA GRUPO. LOS DATOS QUE SE OBTUVIERON SE ANALIZARON CON MEDIA ARITMÉTICA Y UNA DESVIACIÓN STANDARD. LAS DIFERENCIAS ENTRE EL GRUPO DE INFECTADOS Y NO INFECTADOS SE COMPARARON MEDIANTE LA PRUEBA χ^2 CON SIGNIFICATIVIDAD DE MENOS DE 0,05

6. RESULTADOS

EN 74 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL, HUBO 42 PACIENTES 56.7% CON POR LO MENOS UN EPISODIO INFECCIOSO EN SU EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE, EN ELLOS SE REGISTRARON 77 EPISODIOS INFECCIOSOS QUE CORRESPONDIERON A 1.8 EPISODIOS INFECCIOSOS POR PACIENTE. TREINTA Y DOS PACIENTES 43.2% CON TRASPLANTE RENAL NUNCA SUFRIERON UN EPISODIO INFECCIOSO SIGNIFICATIVO EN EL PERÍODO DE SEGUIMIENTO, EN EL GRUPO DE INFECTADOS LA EDAD PROMEDIO FUÉ DE 22.3 AÑOS 22 HOMBRES Y 20 MUJERES, EL TRASPLANTE RENAL SE EFECTUÓ CON DONADOR VIVO RELACIONADO EN 37 PACIENTES Y CON DONADOR CADAVERÍCO EN 5 PACIENTES, LA HISTOCOMPATIBILIDAD COMPARTIDA CON EL SISTEMA HLA CON EL DONADOR FUÉ DE 2.6 ANTÍGENOS EN PROMEDIO, EL GRUPO SUFRIÓ 1.4 EPISODIOS DE RECHAZO AGUDO DEL ALOINJERTO POR PACIENTE, HUBO 4 PACIENTES CON RECHAZO CRÓNICO, LA CREATININA SÉRICA FUÉ DE 2.2 MG/DL + .05, LA DOSIS DE PREDNISONA POR DÍA FUÉ DE 12.7 MG + 2 MG/DÍA Y LA DOSIS DE AZATIOPRINA FUÉ DE 104 + 11.2 MG/DÍA, NO SE USARON OTRO TIPO DE INMUNOSUPRESORES (COMO GLOBULINA ANTILINFOCITO O CICLOSPORINA). EN COMPARACIÓN, EL GRUPO DE PACIENTES NO INFECTADOS, LA EDAD PROMEDIO FUÉ DE 22.9 AÑOS, 15 HOMBRES Y 17 MUJERES, EL TRASPLANTE RENAL SE EFECTUÓ CON DONADOR VIVO RELACIONADO EN 25 PACIENTES Y CON DONADOR CADAVERÍCO EN 7 PACIENTES, LA HISTOCOMPATIBILIDAD DEL SISTEMA HLA FUÉ DE 2.6 ANTÍGENOS CON EL DONADOR, HUBO 1.3 EPISODIOS DE RECHAZO AGUDO POR PACIENTE, CINCO PACIENTES CON RECHAZO CRÓNICO, LA CREATININA SÉRICA FUÉ DE 1.52 + .04 MG/DL CON P MENOS DE 0.02, LA DOSIS DIARIA DE PREDNISONA POR PACIENTE FUÉ DE 11.8 + 1.5 MG/DÍA NO SIGNIFICATIVA ENTRE LOS GRUPOS, LA DOSIS DE AZATIOPRINA FUÉ DE 82 + 13.5 MG/DÍA NO SIGNIFICATIVA, CUADRO 1.

74 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL 1975-1986

Características	INFECTADOS	NO INFECTADOS
Edad	42 (56.7%)	32 (43.3%)
Edad	22.3 años	22.9
Sexo (masc/fem)	22/20	15/17
Donador (vivo/cadáver)	37/5	25/7
Antígenos HLA	2.6	2.6
Rechazo/paciente	1.4	1.3
Rechazo crónico	4 casos	5 casos
Creatinina sérica mg/dl	2.2 + .05	1.52 + .04 (P menor de .02)
Prednisona mg/día	12.7 + 2	11.8 + 1.5 (NS)
Azatioprina mg/día	104 + 11.2	82 + 13.5 (NS)

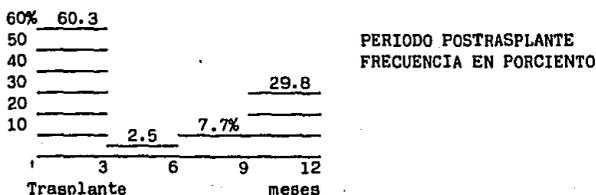
Cuadro 1

FRECUENCIA DE INFECCIONES POSTRASPLANTE

EN EL GRUPO DE PACIENTES CON 77 EPISODIOS INFECCIOSOS EN EL PERÍODO INVESTIGADO SE ENCONTRÓ QUE 60.3% SE PRESENTARON EN LOS TRES PRIMEROS MESES DE LA EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE, 2.5% DE LOS EPISODIOS INFECCIOSOS SE PRESENTARON ENTRE LOS 3 Y 6 MESES POSTRASPLANTE, 7.7% DE LAS INFECCIONES SE PRESENTARON ENTRE LOS 6 Y 12 MESES, FINALMENTE 29.8% DEL TOTAL DE INFECCIONES REGISTRADAS

SE PRESENTARON DESPUÉS DEL PRIMER AÑO. FIGURA 1

INFECCION EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL
77 EPISODIOS INFECCIOSOS
1.8 POR PACIENTE



CARACTERÍSTICAS EN LAS INFECCIONES POSTRASPLANTE

EN LOS PRIMEROS TRES MESES LAS INFECCIONES URINARIAS FUERON LAS MÁS FRECUENTES-
(39.1%), SEGUIDAS DE LA INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA (21.7%). LA INFECCIÓN
PERITONEAL EN LA QUE SE INCLUYÓ A LA RELACIONADA CON CATETER DE DIÁLISIS -
PERITONEAL SE PRESENTÓ EN 1.5% DE LOS CASOS. LAS INFECCIONES PULMONARES -
SE PRESENTARON 10.8% AL IGUAL QUE LAS DEL SISTEMA DIGESTIVO. HUBO 4.3% DE -
HEPATITIS VIRAL EN ESE PERÍODO. EN TOTAL SE PRESENTARON 46 EPISODIOS DE -
INFECCIÓN. LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS Y POSITIVAS FUERON LA CAUSA MÁS -
FRECUENTE DE INFECCIÓN CUADRO 2.

ENTRE LOS 3 Y LOS 6 MESES SE PRESENTARON INFECCIONES DE VÍA URINARIA Y DE -
LA HERIDA QUIRÚRGICA (2 CASOS), ENTRE LOS 6 MESES Y LOS 12 MESES HUBO 6 -
EPISODIOS INFECCIOSOS, DE VÍAS URINARIAS, POR CITOMEGALOVIRUS Y PULMONARES. -
EN ESE MOMENTO LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS Y CITOMEGALOVIRUS FUERON LOS -
AGENTES INFECCIOSOS LOS QUE PREDOMINARON. DESPUÉS DEL PRIMER AÑO SE PRESENTARON -
23 EPISODIOS INFECCIOSOS, DE VÍAS URINARIAS CORRESPONDIERON 21.7%, SEGUIDO -
DE LA PIEL 17.3%, DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL 17%. LA INFECCIÓN PULMONAR -
SE PRESENTÓ EN 13% DE LOS CASOS, AL IGUAL QUE LAS VÍAS DIGESTIVAS, LA HERIDA -
QUIRÚRGICA CORRESPONDÍO EL 8.6% SECUNDARIA A LA PERSISTENCIA DE MATERIAL -
DE SUTURA. POR HEPATITIS HUBO 4.3% DE INFECCIONES. LAS INFECCIONES FUERON -
PRODUCIDAS POR BACTERIAS GRAM NEGATIVAS, SEGUIDAS DE LOS HONGOS, VIRUS Y -
AL FINAL POR PROTOZOARIOS.

INFECCION EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL
PERIODO POSTRASPLANTE/ 77 EPISODIOS INFECCIOSOS

<u>0-3 MESES</u>	<u>3-6 MESES</u>	<u>6-12 MESES</u>	<u>1 año ó más</u>
Urinaria 39.1%	Urinaria	Urinaria	Urinaria 21.7%
Herida 0.21.7%	Piel/HQ	CMV	Piel 17.3%
Peritoneo 13.0%	2 infecciones	Pulmonar	SNC 17.0%
Pulmonar 10.8%		6 infeccion	Pulmonar 13.0%
Digestiv 10.8%			Digestiv 13.0%
Hepatitis 4.3%			HQ 8.6%
46 infecciones			Hepatitis 4.3%
			23 infecciones
Gram negativos	Gram negativos	Gram negativ	Gram Negativos
Gram positivos		CMV Hongos	Hongos

Cuadro 2

ETIOLOGÍA DE LA INFECCIÓN POSTRASPLANTE

EN LOS PRIMEROS TRES MESES LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS, GRAM POSITIVAS Y EL VIRUS DE LA HEPATITIS B FUERON LA ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE. ENTRE LOS 3 Y 6 MESES PREDOMINARON LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS. ENTRE LOS 6 Y LOS 12 MESES CONTINUARON DOMINANDO LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS, PERO EL VIRUS CITOMEGALOVIRUS, NOCARDIA, CÁNDIDA Y CRIPTOCOCO APARECIERON COMO CAUSA DE INFECCION SUBSIGUIENTE. DESPUÉS DEL PRIMER AÑO EN ORDEN DE FRECUENCIA CONTINUARON LAS BACTERIAS GRAM NEGATIVAS. LA ETIOLOGÍA MICÓTICA FUÉ LA SEGUNDA CAUSA MÁS FRECUENTE. SE PRESENTARON CASOS DE CRITOSPORIDIUM Y PNEUMOCISTIS CARINI-
CUADRO 3.

INFECCION EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL
ETIOLOGIA / PERIODO POSTRASPLANTE

<u>0-3 MESES</u>	<u>3-6 MESES</u>	<u>6-12 MESES</u>	<u>1 AÑOS</u>
<u>Gram negativos</u>	<u>Gram negativos</u>	<u>Gram Negativos</u>	<u>Gram negativos</u>
<u>Gram positivos</u>	<u>Gram positivos</u>	<u>CMV</u>	<u>Hepatitis B</u>
<u>Hepatitis B</u>		<u>Nocardia</u>	<u>Criptococo</u>
		<u>Criptococo</u>	<u>Critosporidium</u>
		<u>Cándida</u>	<u>Cladosporium</u>
			<u>Cándida</u>

Cuadro 3

ORIGEN DE LAS INFECCIONES EN TRASPLANTE RENAL

EN EL PERIODO DE SEGUIMIENTO 1975-1980, LA INFECCIÓN MÁS FRECUENTE EN TODAS LAS ETAPAS DEL PERIODO POSTRASPLANTE FUE LA DE LA VÍA URINARIA DEL TRASPLANTADO 33.7%, DESPUÉS LA INFECCIÓN DE HERIDA QUIRÚRGICA 14.2%. EN TERCER LUGAR FUE LA INFECCIÓN PULMONAR 13%. LA INFECCIÓN DIGESTIVA ALCANZÓ 10.3%, DESPUÉS LA INFECCIÓN PERITONEAL 9% DE CASOS. LA INFECCIÓN DE PIEL 7.7%. LA HEPATITIS VIRAL 6.5% Y FINALMENTE LA INFECCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL REPRESENTÓ 5% DEL TOTAL DE LAS INFECCIONES. CUADRO 4

INFECCION EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL
ORIGEN

1.- Vías urinarias	33.7%
2.- Herida quirúrgica	14.2%
3.- Pulmón	13.0%
4.- Digestivo	10.3%
5.- Peritoneo	9.0%
6.- Piel	7.7%
7.- Hepatitis viral	6.5%
8.- Sistema nervioso central	5.0%

Cuadro 4

LOS GÉRMENES GRAM NEGATIVOS FUERON LA ETIOLOGÍA MÁS FRECUENTE EN 64% EN LA QUE PREDOMINÓ E. COLI. LUEGO VIRUS EN 11% DE CASOS CON PREDOMINIO DE CITOMEGALOVIRUS. LOS GERMENES GRAM POSITIVOS EN 10% DE LOS CASOS ESPECIALMENTE ESTAFILOCOCO DORADO. LOS HONGOS PRODUJERON 8% DE LOS CASOS PRINCIPALMENTE CÁNDIDA ALBICANS. LOS PROTOZOARIOS PRODUJERON 6% DE CASOS EN ESPECIAL PNEUMOCISTIS CARINII. CUADRO 5

INFECCION EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL
ETIOLOGIA/FRECUENCIA

1.- Gram negativos	64%	E. Coli
2.- Virus	11%	CMV
3.- Gram positivos	10%	Estafilococo A.
4.- Hongos	8%	Cándida Albic.
5.- Protozoarios	6%	Pneumocistis

Cuadro 5

MORTALIDAD

EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL, LAS INFECCIONES CAUSARON LA MUERTE EN 10 CASOS (23,8%). LA INFECCIÓN PULMONAR PRODUJO 4 MUERTES SEGUIDA DE LA SÉPSIS (2 MUERTES), CITOMEGALOVIRUS Y LA INFECCIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL TAMBIÉN PROVOCARON LA MUERTE EN 2 CASOS RESPECTIVAMENTE. CUADRO 6

INFECCIONES EN 42 PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

<u>MORTALIDAD/ 10 CASOS</u>	<u>23.8%</u>
<u>1.- Infección pulmonar</u>	<u>4 casos</u>
<u>2.- Sepsis</u>	<u>2 casos</u>
<u>3.- Citomegalovirus</u>	<u>2 casos</u>
<u>4.- Infección del S.N.C.</u>	<u>2 casos</u>

Cuadro 6

MORBILIDAD

LA CAUSA MÁS FRECUENTE DE MORBILIDAD EN EL PACIENTE TRASPLANTADO FUE LA INFECCIÓN (54,5%) EN EL GRUPO DE 74 PACIENTES INVESTIGADOS, SEGUIDO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA POSTRASPLANTE QUE SE PRESENTÓ EN 33%. LA DIABETES POR CORTICOSTEROIDES REPRESENTÓ EL 12% DE MORBILIDAD, AL IGUAL QUE LA NECROSIS ÓSEA ASÉPTICA Y FINALMENTE LA ERITROCITOSIS POSTRASPLANTE AFECTÓ 4% DE LOS PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL. CUADRO 7.

PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL

<u>MORBILIDAD/ 74 CASOS</u>	
<u>1 Infecciones</u>	<u>54.5%</u>
<u>2 Hipertensión</u>	<u>33 %</u>
<u>3 Diabetes</u>	<u>12 %</u>
<u>4 Necrosis ósea</u>	<u>12 %</u>
<u>5 Eritrocitosis</u>	<u>4 %</u>

Cuadro 7

7. DISCUSION

EN TRASPLANTE RENAL, LA REACCIÓN DEL RECHAZO INMUNOLÓGICO DEL ALOINJERTO -
Y LA INFECCIÓN EN EL PACIENTE TRASPLANTADO CONSTITUYEN FACTORES QUE LIMITAN -
LA SUPERVIVENCIA DEL ALOINJERTO Y DEL PACIENTE. EN UN GRUPO DE 74 PACIENTES -
CON TRASPLANTE RENAL EL 56.7% PRESENTÓ POR LO MENOS UN EPISODIO INFECCIOSO -
EN SU EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE. LAS INFECCIONES SE PRESENTARON MÁS FRECUENTEMENTE -
EN LOS PRIMEROS TRES MESES DESPUÉS DEL TRASPLANTE Y SE RELACIONARON CON -
LOS PROCEDIMIENTOS PERIOPERATORIOS, POR EJEMPLO LAS INFECCIONES URINARIAS -
CON LAS SONDAS URETRALES; INFECCIONES DE HERIDA QUIRÚRGICA EN RELACIÓN CON -
EL ACTO QUIRÚRGICO; INFECCIONES PERITONEALES EN RELACIÓN CON EL CATETER -
PERITONEAL DE DIALISIS PRETRASPLANTE O POR LA CIRUGÍA; INFECCIÓN PULMONAR -
POR PROCEDIMIENTO PERIANESTESICO O INCLUSO HEPATITIS VIRAL. INFECCIONES -
FAVORECIDAS POR LA INMUNOSUPRESIÓN FARMACOLÓGICA INDUCIDA EN ESTE TIPO DE -
PACIENTE. LOS GÉRMINES GRAM NEGATIVOS PRODUJERON LA MAYOR PARTE DE LAS INFECCIO -
NES. POSTERIORMENTE LAS INFECCIONES POR VIRUS Y HONGOS SE PRESENTARON EN -
ETAPAS TARDÍAS DE LA EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE Y EN RELACIÓN A UN ESTADO PERMA -
NENTE DE INMUNOSUPRESIÓN FARMACOLÓGICA. ESTE PATRÓN DE INFECCIÓN FUÉ SIMILAR -
AL REPORTADO POR RUBIN (8). SIN EMBARGO EN NUESTRO MEDIO FUÉ DIFERENTE LA -
ETIOLOGÍA YA QUE EN CENTROS DE TRASPLANTE DE ESTADO UNIDOS O EUROPA LAS -
INFECCIONES PREDOMINANTES EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL SON LAS PRODUCIDA -
S POR VIRUS ESPECIALMENTE DEL GRUPO HERPES Y PROTOZOARIOS PARTICULARMENTE -
PNEUMOCISTITIS CARINII (19),(20). EL PATRÓN ETIOLÓGICO DE INFECCIONES -
POR OTRA PARTE FUÉ SIMILAR EN PARTE AL INFORMADO POR UN CENTRO DE TRASPLANTE -
DE LA INDIA, PAÍS CON CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES SIMILARES AL NUESTRO (21). -
LOS PACIENTES INFECTADOS EN NUESTRO GRUPO TUVIERON MENOR FUNCIÓN DEL ALOINJERTO -
(CREATININA SÉRICA 2.2 MG/DL VS 1.52 MG/DL DE LOS NO INFECTADOS) Y UNA TENDEN -
CIA, SI BIEN NO SIGNIFICATIVA A RECIBIR MAYORES DOSIS DE INMUNOSUPRESIÓN, -
(PREDNISONA Y AZATIOPRINA). -
EN RESÚMEN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES -
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL TIENE -
RIESGO DE INFECCIÓN EN MÁS DEL 50% DE LOS CASOS. LOS PACIENTES SON INFECTADOS -
MÁS FRECUENTEMENTE POR BACTERIAS Y EN RELACION DE MAYOR FRECUENCIA EN LA -
ETAPA PERIOPERATORIA. LA FUNCIÓN DEL RIÑÓN TRASPLANTADO EN EL PACIENTE -
INFECTADO TIENDE A SER MENOR EN COMPARACIÓN CON PACIENTES QUE NO SE INFECTAN. -
LA INFECCIÓN DE VÍA URINARIA Y DE LA HERIDA QUIRÚRGICA FUÉ LA MÁS FRECUENTE -
EN EL PERÍODO INVESTIGADO.

8.

CONCLUSION

- 1- EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL SUFRE DE INFECCIÓN EN ALGÚN MOMENTO DE SU EVOLUCIÓN POSTRASPLANTE EN EL 56,7% DE LOS CASOS, LA MORTALIDAD POR INFECCIÓN POSTRASPLANTE ES DE 22,8%. -
- 2- EN EL PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL LAS INFECCIONES SON LA CAUSA MÁS FRECUENTE DE MORBILIDAD EN MÁS DEL 50% DE CASOS. -
- 3- LAS INFECCIONES EN TRASPLANTE RENAL SE PRESENTAN MÁS FRECUENTEMENTE EN LOS PRIMEROS TRES MESES POSTRASPLANTE (60,3%) Y SE RELACIONAN CON LOS PROCEDIMIENTOS PERIOPERATORIOS (SONDAS, CATETERES, ACTO QUIRÚRGICO) EN UN PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y CON INMUNOSUPRESIÓN FARMACOLÓGICA, LAS BACTERIAS GRAM NEG. FUERON LA ETIOLOGÍA FRECUENTE. -
- 4- SE OBSERVÓ UN PATRÓN DE INFECCIÓN QUE TUVO PERÍODOS DE MÁXIMA FRECUENCIA EN LOS PRIMEROS TRES MESES DE TRASPLANTE Y DESPUÉS DEL PRIMER AÑO, LAS INFECCIONES DE VIAS URINARIAS Y DE LA HERIDA QUIRÚRGICA FUERON LOS SITIOS MÁS FRECUENTEMENTE AFECTADOS. -
- 5- LA FUNCIÓN DEL RIÑÓN TRASPLANTADO FUÉ MENOR EN LOS PACIENTES QUE SE INFECTARON EN ALGÚN MOMENTO DE SU EVOLUCIÓN. -
- 6- LA EDAD, EL SEXO, EL TIPO DE DONADOR, LA COMPATIBILIDAD ANTIGÉNICA DE ACUERDO AL SISTEMA MAYOR DE HISTOCOMPATIBILIDAD NO FUERON FACTORES QUE AFECTARON LA FRECUENCIA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS INFECCIOSOS REGISTRADOS EN EL GRUPO DE TRASPLANTADOS, LAS DOSIS DE INMUNOSUPRESORES COMO PREDNISONA Y AZATIOPRINA NO FUERON SIGNIFICATIVAMENTE DIFERENTES ENTRE LOS GRUPOS COMPARADOS, SIN EMBARGO HUBO UNA TENDENCIA A RECIBIR MAYOR DOSIS DIARIA EN EL GRUPO DE PACIENTES INFECTADOS. -

9.

SUGERENCIAS

- SE RECOMIENDAN MEDIDAS PREVENTIVAS EN LOS PROCEDIMIENTOS PERIOPERATORIOS EN UN PACIENTE CON INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA QUE PUEDE RECIBIR UN TRASPLANTE RENAL, TALES COMO RETIRO PRECOZ DE SONDAS, CATETERES INTRAVENOSOS, TÉCNICA QUIRÚRGICA DEPURADA, CON OBJETO DE EVITAR O DISMINUIR LA INCIDENCIA DE INFECCIONES EN EL PERÍODO PERIOPERATORIO. -
- EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL, EL RECONOCIMIENTO DE UN PATRÓN DE INFECCIÓN RELACIONADO CON EL PERÍODO POSTRASPLANTE PERMITE ESTABLECER LOS RIESGOS EPIDEMIOLÓGICOS, DE TAL MANERA QUE UNA INFECCIÓN POR HONGOS PROTOZOARIOS O VIRUS EN EL PERÍODO PERIOPERATORIO DEBERÍA OBLIGAR A INVESTIGAR UNA FUENTE POCO USUAL DE INFECCIÓN. -
- EL RECONOCIMIENTO DE LA ETIOLOGÍA INFECCIOSA EN RELACIÓN CON EL PATRÓN DE INFECCIÓN POSTRASPLANTE, PERMITIRÁ ORIENTAR UNA ESTRATEGIA DIAGNÓSTICA Y ESTABLECER UN TRATAMIENTO OPORTUNO Y EFICAZ. -

SUGERENCIAS CONTINUACIÓN

- EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL, EL MANEJO DEL TRATAMIENTO INMUNOSUPRESOR FARMACOLÓGICO DEBERÁ LOGRAR UNA ÓPTIMA PROFILAXIS CONTRA LA REACCIÓN INMUNOLÓGICA AL ALOINJERTO Y SIMULTANEAMENTE EVITAR LOS EFECTOS COLATERALES Y RIESGOS DE MORBI-MORTALIDAD. SE RECOMIENDA UNA TENDENCIA HACIA EL USO DE DOSIS BAJAS DE INMUNOSUPRESORES PARTICULARMENTE LOS CORTICOSTEROIDES.

10. REFERENCIAS

- (1) TILNEY M. FACTORS CONTRIBUTING TO THE DECLINING MORTALITY RATE IN RENAL TRANSPLANTATION. N ENGL J MED 1978;299(24):1321-1326.
- (2) STERIOFF S CURRENT STATUS OF RENAL TRANSPLANTATION 1986. MAYO CLINIC PROC 1986;6L:573-578.
- (3) WEDEL N ET AL REHABILITATION 10 YEARS AFTER RENAL TRANSPLANTATION. TRANSPLANT PROC 1986;18(L):100-101.
- (4) PAINTER P ET AL EXERCISE CAPACITY IN HEMODIALYSIS, CAPD AND RENAL TRANSPLANT PATIENTS. NEPHRON 1986;42:47-51.
- (5) EVANS RW THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE. N ENGL J MED 1985;312(9):553-559.
- (6) MONACO AP CLINICAL KIDNEY TRANSPLANTATION IN 1984. TRANSPLANT PROC 1985;17(L):5-12.
- (7) KRAKAWER H THE RECENT U.S. EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF END-STAGE RENAL DISEASE BY DIALYSIS AND TRANSPLANTATION. N ENGL J MED 1983;308(26):1558-1562.
- (8) RUBIN RH ET AL INFECTION IN THE RENAL TRASPLANT. AM J MED 1981;70:405-411.
- (9) VINCENTI F ET AL IMPROVED OUTCOME FOLLOWING RENAL TRANSPLANTATION WITH REDUCTION IN THE IMMUNOSUPPRESSION THERAPY FOR REJECTION EPISODES. AM J MED 1980;69:107-112.
- (10) ROSEMBERG JC ET AL A RATIONALES AND RECOMENDATION FOR THE USE OF STEROIDS IN RENAL TRANSPLANT RECIPIENTS. DIALYSIS TRANSPLANT 1979;8(8):773-779.
- (11) WASHER GF CAUSES OF DEATH AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION JAMA 1983;250(1):49-54.
- (12) RAMSEY PG THE RENAL TRANSPLANT PATIENT WITH FEVER AND PULMONARY INFILTRATES, ETIOLOGY, CLINICAL MANIFESTATIONS, AND MANAGEMENT. MEDICINE (BALTIMORE) 1980;59:206-222.
- (13) ORTIZ CF, QUIJANO NM GENERALIDADES EN EL MANEJO DEL TRASPLANTE DE RIÑÓN EN EL HOMBRE. REV MEX UROL 1965;24:262.
- (14) GUTIERREZ C ET AL EXPERIENCIA EN TRASPLANTE RENAL. BOL COL MEXICANO UROL 1986;3(3):118.
- (15) VILLEGAS AF ET AL ALTERACIONES HEPÁTICAS EN PACIENTES CON TRASPLANTE RENAL: ESTUDIO DE 50 AUTOPSIAS. REV MED IMSS (MEX) 1986;(5-6):355-361.
- (16) LEHNE C ET AL ASPERGILOSIS PULMONAR EN TRASPLANTE RENAL. NEFROL NEX 1980;1(1):61-67.
- (17) LEHNE C ET AL HEPATITIS EN LOS PACIENTES DE TRASPLANTE RENAL. REV MED IMSS (MEX) 1985;23(1):43-48.
- (18) CORONA I CLADOSPORIOSIS CEREBRAL: INFORME DE UN CASO. REV MED IMSS (MEX) 1985;23(4):319-321.
- (19) PETERSON PK ET AL FEVER IN RENAL TRANSPLANT RECIPIENTS: CAUSES, PROGNOSTIC SIGNIFICANCE AND CHANGE PATTERNS AT THE UNIVERSITY OF MINNESOTA HOSPITAL. AM J MED 1981;71:345-351.

- (20) WALZER PD ET AL PNEUMOCYSTIS CARINII PNEUMONIA IN THE UNITED STATES.
ANN INTERN MED 1974;80:83-93.
- (21) DATE ANAND ET AL TERMINAL INFECTIONS IN RENAL TRANSPLANT PATIENTS
IN A TROPICAL ENVIRONMENT, NEPHRON 1982;32:253-257.