EsSalud
MAS SALUD PARA MAS PERUANOS

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD Nº - 067 -GCPS-EsSalud-2007

Lima, 26 NOV 2007

CONSIDERANDO:

Que, el inciso e) del articulo 2° de la Ley Nº 27056- Ley de Creación del Seguro Social de Salud (EsSalud) – establece como una de sus funciones, el formular y aprobar sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y competitiva;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva Nº 012-PE-EsSalud-2007, de fecha 10 de enero del 2007, se aprobó la Estructura Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud); estableciendo en el inciso b) del articulo 32° como una de las funciones de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud: Formular y proponer el desarrollo de modelos, niveles de atención, complejidad y organización a la que deberán ceñirse los Órganos Desconcentrados para ejecutar acciones de prevención, promoción, fomento y recuperación de la salud y rehabilitación de las personas enfermas;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva Nº 338-PE-EsSalud-2007 se aprueba y se pone en vigencia la nueva estructura y el Reglamento de Organización y Funciones de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, estableciendo en el Capitulo IV; y del artículo 4° como una de sus funciones ejercer competencia funcional sobre las Redes y Microrredes Asistenciales, Instituto Nacional del Corazón, Centro de Hemodiálisis y Gerencia de Oferta Flexible de EsSalud en relación con las funciones inherentes a las prestaciones de salud;

Que, mediante Resolución de Gerencia General Nº 1455-GG-EsSalud-2005 del 14 de Noviembre del 2007, se aprueba la Directiva Nº 014-GG-EsSalud-2007, "Norma Marco para la Formulación, Aprobación y Actualización de Documentos Técnicos, Normativos, y de Gestión en ESSALUD";

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva Nº 338-PE-ESSALUD-2007, de conformidad, estableciendo en el inciso d) del articulo 21°; como una de las funciones de la Oficina de Trasplante y Procura, de la Oficina de Apoyo Prestacional: Formular, proponer e implantar los normas y procedimientos de trasplantes a nivel institucional, evaluar y recomendar las modificaciones y mejoras correspondientes y establecer criterios de pertinencia de los trasplantes.

Con Carta Nº 1139-GRAA-EsSalud-2007 la Red Asistencial Almenara hace de conocimiento el Protocolo de Trasplante Hepático, elaborado por el Servicio de Trasplante y Cirugía de Hígado del Hospital Nacional Guillermo Almenara; el mismo que contiene las disposiciones necesarias, que garantizan la realización adecuada del citado procedimiento, por lo que es necesario estandarizarlo.

EsSalud
MAS SALUD PARA MAS PERUANOS

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD Nº 067 -GCPS-EsSalud-2007

Que, acorde a lo expuesto, la Oficina de Trasplantes y Procura, Unidad Orgánica de la Oficina de Apoyo Prestacional conjuntamente con la Gerencia Normativa de Salud, de esta Gerencia Central, han revisado y corregido el "Protocolo de Trasplante Hepático Essalud", con la finalidad de brindar un soporte técnico normativo a los Servicios y/o Unidades de Trasplante Renal de las redes asistenciales a nivel nacional donde se realice este tipo de trasplante y validando el mencionado protocolo.

Estando a lo propuesto y de conformidad a la delegación conferida.

SE RESUELVE:

1. **APROBAR** y poner en vigencia el "**PROTOCOLO DE TRASPLANTE HEPATICO EN ESSALUD"** para ser aplicado en las redes asistenciales de EsSalud.

2. **ENCARGAR** a la Oficina de Transplante y Procura, la difusión, implementación y la evaluación, de lo dispuesto en el referido Protocolo.

3. **ENCARGAR** a la Oficina de Transplante y Procura, el control y cumplimiento de lo dispuesto en el presente Documento Técnico.

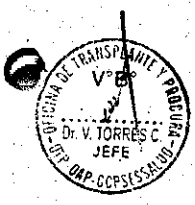
REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE.

Dr. ALFREDO BARREDO MOYANO
Gerente Central de Prestaciones de Salud
EsSalud

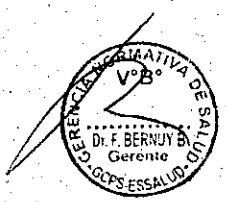
EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

PROTOCOLO DE TRASPLANTE HEPATICO EN ESSALUD





GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
GERENCIA NORMATIVA DE SALUD
OFICINA DE APOYO PRESTACIONAL
OFICINA DE TRASPLANTE Y PROCURA



EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

TITULO ORIGINAL: **"PROTOCOLO DE TRASPLANTE HEPATICO EN ESSALUD"**.

Gerencia Central de Prestaciones de Salud
Oficina de Apoyo Prestacional
Oficina de Trasplante y Procura
Gerencia Normativa de Salud
Av. Arenales cdra 13 Edificio Complejo Arenales Oficina Nº 418 – 4to Piso – Lima 11 – Perú

DERECHOS DEL AUTOR

Copyright @ 2007, EsSalud
Queda hecho el depósito que previene la ley.
Este documento no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluso los sistemas de fotocopiado, registro magnetofónico o alimentación de datos, sin permiso previo de la Oficina de Apoyo Prestacional – Gerencia Central de Prestaciones de Salud.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

PROTOCOLO TRASPLANTE HEPATICO

DE ESSALUD

Elaborado por: Servicio de Trasplante y Cirugía de Hígado del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen

Dr. José Carlos Chaman Ortiz (Jefe de Servicio)
Dr. Carlos Rondón Leyva (Cirujano)
Dr. Eduardo Anchante Castillo (Cirujano)
Dr. P. Martin Padilla Machaca (Gastroenterólogo)
Dr. Felix Carrasco Mascaro (Cirujano)
Lic. Shirley Juro (Enfermera Coordinadora del STyCH)
Lic. Marita Lozano (Nutricionista del STyCH)
Lic. Noemi Cristobal (Asistenta Social del STyCH)

Coordinación y Validación:

Dr. Victor Hugo Torres Cueva	Jefe de la Oficina de Trasplante y Procura – OAP-GCPS.
Dr. Walter Ubillus Farfán	Sub Gerente de Recuperación de la Salud – GNS - GCPS.
Lic. Norma Dueñas Del Rosario	Profesional de la Gerencia Normativa de Salud - GCPS.

2007

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

INDICE

		Página
1	OBJETIVO	4
2	FINALIDAD	4
3	BASE LEGAL	4
4	ALCANCE	4
5	RESPONSABILIDAD	4
6	CONCEPTO DE REFERENCIA	5
7	DISPOSICIONES GENERALES	5
8	CONTENIDOS TEMATICOS	8- 16
9	COMITÉ DE ELABORACION	17
10	ANEXOS	19

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

PROTOCOLO DE TRASPLANTE HEPATICO ABRIL 2007

INDICE

INTRODUCCION

I. GENERALIDADES

1. ENFERMEDAD HEPATICA TERMINAL
- 1.1.Definición
- 1.2.Códigos
- 1.3.Criterios de Diagnóstico
- 1.3.1. Falla Hepática Fulminante
- 1.3.2. Enfermedad Hepática Crónica.

2. OBJETIVOS
- 2.1. Generales
- 2.2. Específicos

3. NIVEL DE ATENCION

4. CANDIDATOS A TRASPLANTE HEPATICO
- 4.1.Indicaciones
- 4.2. Contraindicaciones:
  - 4.2.1. Absolutas
  - 4.2.2. Relativas
- 4.3 Calificación (Score Child - Turcotte - Pugh)
- 4.4 Inscripción y Categorización en Lista de Espera. (UNOS)/MELD

II. MANEJO ESPECIFICO

1. ESQUEMA DEL PROCESO TRASPLANTE HEPATICO

2. SEGMENTO I: CALIFICACION Y MANTENIMIENTO
- 2.1 Calificación del Receptor (Anexos 1-A,1-B, 2, 3 y 4)
- 2.2 Calificación del Donante Vivo Relacionado (Anexos 5)
- 2.3 Evaluación y Manejo de Enfermedades Infecciosas
- 2.4 Manejo de Lista de Espera.
- 2.5 Esquema de Seguimiento de los pacientes en Lista de Espera.
- 2.6 Manejo de Complicaciones en Lista de Espera:
  - 2.6.1.Sangrado por Várices-Esófago-Gástricas
  - 2.6.2.Sindrome hepato-renal
  - 2.6.3.Peritonitis Bacteriana Espontánea
  - 2.6.4.Ascitis
  - 2.6.5.Encefalopatía Hepática

3. SEGMENTO II: HOSPITALIZACION PARA TRASPLANTE.

3.1. Fase 1: Centro Quirúrgico
- 3.1.1. Criterios de aceptación de Donante Cadavérico
- 3.1.2. Admisión del Receptor para TOH con Donante Cadavérico

3.1.3. Remoción Hepática de Donante Cadavérico Multi-orgánico
3.1.4. Trabajo de Mesa de Injerto Hepático de Donante Cadavérico
3.1.5. Cirugía del Receptor : Equipamiento
Técnica Quirúrgica
3.1.6. Anestesia para el Receptor de trasplante
3.1.7. Requerimientos de Productos de Banco de Sangre

3.2 Fase 2 : Manejo Post Operatorio en UCI

3.2.1. Recepción del Paciente
3.2.2. Monitorización
3.2.3. Drenajes
3.2.4. Actividad y Movilización
3.2.5. Soporte Nutricional
3.2.6. Soporte Respiratorio
3.2.7. Fluidoterapia
3.2.8. Drogas Inotrópicas
3.2.9. Drogas Anti-hipertensivas
3.2.10 Medio Interno
3.2.11. Profilaxis Antimicrobiana
3.2.12. Profilaxis Antiulcerosa
3.2.13 Sedoanalgesia
3.2.14. Protección Renal - Soporte dialítico
3.2.15. Soporte Hematológico
3.2.16. Exámenes Auxiliares
3.2.17. Comunicaciones urgentes al STyCH.

3.3. Fase 3: Manejo Post Operatorio en Servicio Trasplante Hepático.

4. **SEGMENTO III: SEGUIMIENTO POST ALTA HOSPITALARIA.**
4.1 Seguimiento Ambulatorio (Anexo 6,7 y 8)
4.2 Rehospitalización
4.3 Vigilancia de Neoplasias

5. **MISCELANEAS** :
1 Soporte Nutricional
2 Manejo de Infecciones
3 Manejo de Complicaciones Médicas: Hipertensión Arterial
Diabetes Mellitus
Hiperlipidemia
Enfermedad Ósea Metabólica
4 Manejo de Complicaciones Quirúrgicas
5 Esquemas de Inmunosupresión
6 Tratamiento del Rechazo
7 Tratamiento con Sirolimus (Anexo 9).

III. **ANEXOS**

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

1. INTRODUCCION

El Trasplante Hepático es una alternativa terapéutica que se inició en 1963 con el primer trasplante hepático realizado por Thomas Starzl en Denver, Colorado, USA y luego que; El Instituto Nacional de Salud de E.E.U.U. (NIH) convoca a una Conferencia de Expertos para tratar el tema Trasplante hepático en Bethesda, Maryland en 1983). Mediante la cual se estandarizada mundialmente el trasplante hepático y se reconoce como un proceso terapéutico para todos los pacientes con Enfermedad Hepática Terminal.

Desde hace mas o menos 24 años esta alternativa terapéutica se ha ido consolidando en virtud a su manejo Multidisciplinario; así vemos que en la década de los 80 con la introducción de la Ciclosporina se logra mejorar el porcentaje de sobrevida tanto del paciente y del injerto sobrepasando el 80%, el uso de soluciones preservantes también ha mejorado es así que desde la década de los 90 se viene utilizando la solución de Beltzer o solución de Wisconsin y en la actualidad también la solución HTK o Custodiol, de igual forma en la década de los 90 se introduce el Tacrolimus obteniendo mejores resultados en cuanto a sobrevida. Vemos pues A lo largo de estos años se han producido notables progresos en este campo, lo cual ha dado como resultado sobrevidas al año que superan el 90% Habiendo logrado hasta un 95% de sobrevida como es el caso de los pacientes con Atresia de vías Biliares al año y a 5 años mayores del 75%.

En Nuestro País la Seguridad Social: Hoy ESSALUD a la vanguardia de los adelantos de la medicina inicia su programa de Trasplante Hepático hace 7 años con el primer caso realizado en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen el 23 de marzo del 2000 en la Ciudad de Lima, y poco tiempo después fue creado el Servicio de Trasplante y Cirugía de Hígado con Resolución Nº 315 de GG-HNGAI-ESSALUD-2000 con fecha 15 de Abril del 2000, y en la actualidad es el Único Servicio que realiza todos los trasplantes hepáticos a nivel nacional, si bien EsSalud realiza el 95% de Trasplantes a Nivel Nacional. En el caso específico de hígado realiza el 100% de este tipo de Trasplante.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

2. OBJETIVOS:

2.1 OBJETIVOS GENERALES:

- Indicación oportuna de Trasplante Hepático en pacientes con Enfermedad Hepática Terminal.
- Estandarizar criterios de diagnostico y tratamiento en pacientes con indicación de trasplante hepático.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evaluar a los pacientes referidos con diagnóstico de enfermedad hepática terminal para calificarlos como tributarios o no de trasplante hepático. Los pacientes no tributarios de trasplante serán contrarreferidos a sus Servicios de origen con las recomendaciones pertinentes, en tanto que los candidatos a trasplante hepático son puestos en lista de espera.
- Calificar a los potenciales candidatos a Donante Vivo Relacionado, en el caso de Trasplante Hepático Pediátrico Intervivos.
- Ofrecer mantenimiento (soporte) médico multidisciplinario a los pacientes en Lista de Espera para retardar el deterioro progresivo del paciente y hacer que lleguen al trasplante en las mejores condiciones.
- Definir el Estado Nutricional de los pacientes, y de acuerdo a esto elaborar un plan de alimentación individualizado y con pautas precisas para complementar el tratamiento médico sea en el pre ó post trasplante
- Diagnosticar y tratar eficaz y oportunamente a los pacientes que presenten alguna complicación en cualquier fase del proceso trasplante.
- Calificar a potenciales donantes (cadavérico) con la finalidad de asegurar un injerto hepático apropiado para ser removido y luego implantado en el receptor.
- Participar activamente en la remoción multiorgánica, removiendo el injerto hepático, luego realizando el trabajo de mesa de manera impecable, para ser trasplantado exitosamente.
- Hospitalizar oportunamente al receptor (y donante vivo relacionado, cuando sea el caso) y prepararlo(s) adecuadamente para ser intervenido(s).
- Realizar el Implante hepático exitoso en el receptor contando para ello con todo el soporte logístico del Servicio y de las áreas afines
- Realizar la hepatectomía exitosa en el donante vivo relacionado, asegurando la vida del donante, la funcionalidad del hígado residual y del injerto a ser trasplantado.
- Estabilización de funciones, vigilancia, detección precoz de complicaciones y retiro de soporte vitales en el mas corto tiempo, durante su estancia en UCI (receptor y donante vivo relacionado).
- Estabilizar los niveles de inmunosupresión, a las dosis de mantenimiento recomendadas así como también de las otras drogas profilácticas y preparan al paciente para su alta y manejo ambulatorio durante su estancia en hospitalización del servicio.
- Establecer un plan de seguimiento ambulatorio para prevenir complicaciones o diagnosticarlas y tratarse precozmente, llegando incluso a re-hospitalizar al paciente, en caso sea necesario.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

3. FINALIDAD

Establecer la Norma (Guía y/o Protocolo) de Trasplante Hepático para la ejecución de todo el proceso en todos los Centros Hospitalarios de EsSalud que cuenten con Servicios o Unidades de Trasplante Hepático.

4. BASE LEGAL

- Ley N° 27056 Ley de Creación del Seguro Social de Salud (EsSalud) y su Reglamento, Decreto Supremo N° 002-99-TR, modificado por el Decreto Supremo N° 002-2004-TR.
- Ley N° 26790 Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 009-SA; y las normas modificatorias, aprobadas por D.S. N° 001-98-SA y Decreto de Urgencia N° 008-2000.
- Ley N° 26842 Ley General de Salud (20 Julio 1997).
- Ley N° 28189 Ley General de Donación y Trasplante de Órganos y/o Tejidos Humanos (18 de Marzo del 2004) y su Reglamento aprobado por D.S. N° 014-2005-SA (27 Mayo 2005).
- Ley N° 27282 Ley de Fomento de la Donación de Órganos y Tejidos Humanos (8 de Junio del 2000).
- Resolución Gerencia de División de Prestaciones N° 064-GDP-EsSalud-2006
- Resolución Gerencia de División de Prestaciones N° 065-GDP-EsSalud-2006
- Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 012-PE-EsSalud-2007 que aprobó la Estructura Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud).
- Resolución de Gerencia General N° 730-GG-EsSalud-2005 que aprueba la Directiva N° 016-GG-EsSalud-2005 sobre "Normas para la Formulación de Documentos Técnicos Normativos de Gestión en EsSalud".
- Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N° 012-GCPS-EsSalud-2007, a través del cual se crea el Comité para la Elaboración de Protocolo y/o Guía para Trasplante Renal.

4. NIVEL DE ATENCION:

Hospital Nacional que cuenten con Servicio o Unidad de Trasplante Hepático.

5. ALCANCE

El ámbito de aplicación del presente protocolo abarca todos los Servicios o Unidades de Trasplante Hepático de los Hospitales de EsSalud que reúnan las condiciones técnicas y de Infraestructura para poder realizar el Trasplante.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

6. RESPONSABILIDAD

El cumplimiento del presente Protocolo es responsabilidad de:
- Gerentes y Directores de las Redes Asistenciales.
- Gerentes de Hospitales Nacionales; Nivel IV.
- Jefes de Departamentos que participan en Trasplante Hepaticol.
- Jefes de los Servicios o Unidades de Trasplante Hepático.
- Coordinadores de Trasplante (Unidad de Procura Centralizada y Unidades de Procura a Nivel Nacional).

7. CONCEPTOS DE REFERENCIA

7.1. **Proceso de donación de órganos y tejidos**: Es la serie de pasos que se inicia con la detección de personas con diagnóstico de muerte encefálica, la valoración clínica de estas personas, el mantenimiento del donante, la entrevista a los familiares del potencial donante para autorizar la donación, coordinación de los grupos trasplantadores para la cirugía de ablación, velar por el cuidado de la imagen y el destino final del cadáver y todas las implicancias administrativas y judiciales.

7.2. **Coordinador de trasplante** (procurador): Profesional médico o enfermera, encargado de efectivizar el proceso de donación.

7.3. **Coordinador de grupo de trasplante**: Profesional médico o enfermera, encargado de coordinar toda la logística necesaria para el momento de la ablación del órgano que le compete.

7.4. **Muerte encefálica**: Cese irreversible de las funciones encefálicas.

7.5. **Acta de muerte encefálica**: Documento que certifica la muerte legal de la persona firmado por profesionales ajenos al proceso de donación de órganos, es decir: el neurólogo o neurocirujano, médico tratante, y el director del hospital o su representante.

7.6. **Acta de donación**: Documento que certifica la voluntad de los familiares de la persona en muerte encefálica, de donar los órganos y tejidos para fines de trasplante.

7.7. **Donante:**

7.8. **Donante multiorgánico**: Donante del cual se puede extraer más de un órgano y/o tejido para fines de trasplante.

7.9. **Donate Cadavérico.**

7.10. **Donante Vivo.**

7.11 **Extracción**: Proceso por el cual se obtienen órganos o tejidos de un donante vivo o cadavérico para su posterior trasplante en uno o varios receptores.

7.12. **Histocompatibilidad**: Serie de ensayos de laboratorio que permite determinar el grado similitud de los tejidos entre donantes y receptores.

7.13. **Órgano**: Entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño del mismo trabajo fisiológico.

7.14. **Panel de Anticuerpos**: Ensayo de laboratorio que permite conocer a priori la posibilidad de rechazo frente a un panel de donantes.

7.15. **Receptor**: La persona a quien se transplantará o se le haya trasplantado un órganos o tejido.

7.16. **Trasplante**: Procedimiento terapéutico que consiste en sustituir un órgano o tejido enfermo por otro órgano, segmento de órgano o tejido enfermo por otro órgano, segmento de órgano o tejido sano procedente de un donante vivo o un donante cadavérico.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

8. DISPOSICIONES GENERALES

8.1 DE LA ORGANIZACIÓN

8.1.1. A nivel de las Redes Asistenciales, donde se realiza Trasplante Hepático en el ámbito nacional, los responsables de la implementación de este protocolo serán el Gerente / Director de la Red y el Gerente o Sub Gerente de Coordinación de Prestaciones.

8.1.2. A nivel de los Centros Asistenciales donde se realice Trasplante Hepático, los Directores, los Jefes de Departamento respectivos y los Jefes de Servicio y/o Unidad de Trasplante Hepático son los responsables de su implementación, y cumplimiento de este Protocolo haciendo partícipe a todo el personal que trabaje en Trasplante.

8.2. DE LA APLICACIÓN DEL PROTOCOLO

8.2.1. La aplicación del Protocolo sirve como una guía básica de información y actuación sobre el proceso de Trasplante Hepaticol.

8.2.2. Los Jefes de Servicio y/o Unidad de Trasplante Hepático vigilará que los profesionales trasplantadores den estricto cumplimiento de lo señalado en el presente Protocolo.

9. DEL CONTENIDO TEMÁTICO

PRIMERA PARTE

GENERALIDADES

1. ENFERMEDAD HEPÁTICA TERMINAL

1.1. **DEFINICIÓN**: Es el deterioro progresivo e irreversible de la función hepática debido a múltiples causas y puede ser de presentación aguda o crónica.

1.2. **CÓDIGOS**: Se incluye a todas las patologías que conducen la enfermedad hepática terminal, según el CIE 10.

Enfermedad hepatocelular Crónica

Cirrosis hepática por virus B	K74.6
Cirrosis hepática por virus C	K74.6
Cirrosis hepática por hepatitis autoinmune	K74.6
Cirrosis hepática inducida por drogas	K74.6
Cirrosis hepática Criptogenética	K74.6

Enfermedad hepática colestásica

Cirrosis biliar Primaria	K74.3
Colangitis Esclerosante Primaria	K70.2
Cirrosis Biliar Inducida por Drogas	K74.3
Cirrosis Biliar Secundaria	K74.4
Atresia de vías Biliares	Q44.2
Otras malformaciones congénitas de los conductos biliares	Q44.5

Errores Innatos del Metabolismo

Cirrosis hepática por Déficit de alfa 1 Antitripsina	K74.6
Cirrosis hepática por Hemocromatosis	K74.6
Cirrosis hepática por Enfermedad de Wilson	K74.6
Enfermedades por almacenamiento del glucógeno tipos III y IV	E74.0
Fibrosis Quística	Q44.6
Déficit de Proteína C	D68.2
Otros errores Innatos del metabolismo	E90

Tumores Primarios

Carcinoma hepatocelular	C22.0
Hepatoma fibrolamelar	C22.7
Hepatoblastoma	C22.2
Colangiocarcinoma	C22.1

Tumores Metastásicos

Tumores neuroendocrinos	D44.9
Leiomiosarcoma	C49.4

Misceláneas

Enfermedad de Caroli	Q44.5
Adenoma hepático	D13.4

Falla hepática fulminante y Subfulminante

Hepatitis vírales (A,B,C,D, E y criptogenética)	K72.0
Hepatitis por drogas	K72.0
Enfermedad de Wilson fulminante	K72.0

1.3. **CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO:**

1.3.1. Falla Hepática Fulminante.

- Inicio: Súbito, sin antecedente de enfermedad hepática previa.
- Deterioro severo de la función hepática, produciendo ictericia.
- Encefalopatía dentro de las 08 semanas de inicio del cuadro.

1.3.2. Enfermedad Hepática Crónica Terminal.

- Clínica: Presencia de signos y síntomas en relación a algunas de las complicaciones.
- Laboratorio: Alteración de las pruebas de función hepática.
- Imágenes: Ecografía, Gammagrafía y/o TAC con signos de cirrosis hepática.
- Laparoscopía: Presencia de nódulos macro y/o micronodulares.

- Anatomía Patológica: Presencia de nódulos de regeneración asociados a no a inflamación.

2.- OBJETIVOS:

2.1 OBJETIVOS GENERALES:

- Indicación oportuna de Trasplante Hepático en pacientes con Enfermedad Hepática Terminal.
- Estandarizar criterios de diagnóstico y tratamiento en pacientes con indicación de trasplante hepático.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Evaluar a los pacientes referidos con diagnóstico de enfermedad hepática terminal para calificarlos como tributarios o no de trasplante hepático. Los pacientes no tributarios de trasplante serán contrarreferidos a sus Servicios de origen con las recomendaciones pertinentes, en tanto que los candidatos a trasplante hepático son puestos en lista de espera.
- Calificar a los potenciales candidatos a Donante Vivo Relacionado, en el caso de Trasplante Hepático Pediátrico Intervivos.
- Ofrecer mantenimiento (soporte) médico multidisciplinario a los pacientes en Lista de Espera para retardar el deterioro progresivo del paciente y hacer que lleguen al trasplante en las mejores condiciones.
- Definir el Estado Nutricional de los pacientes, y de acuerdo a esto elaborar un plan de alimentación individualizado y con pautas precisas para complementar el tratamiento médico sea en el pre ó post trasplante.
- Diagnosticar y tratar eficaz y oportunamente a los pacientes que presenten alguna complicación en cualquier fase del proceso trasplante.
- Calificar a potenciales donantes (cadavérico) con la finalidad de asegurar un injerto hepático apropiado para ser removido y luego implantado en el receptor.
- Participar activamente en la remoción multiorgánica, removiendo el injerto hepático, luego realizando el trabajo de mesa de manera impecable, para ser trasplantado exitosamente.
- Hospitalizar oportunamente al receptor (y donante vivo relacionado, cuando sea el caso) y prepararlo(s) adecuadamente para ser intervenido(s).
- Realizar el Implante hepático exitoso en el receptor contando para ello con todo el soporte logístico del Servicio y de las áreas afines.
- Realizar la hepatectomía exitosa en el donante vivo relacionado, asegurando la vida del donante, la funcionalidad del hígado residual y del injerto a ser trasplantado.
- Estabilización de funciones, vigilancia, detección precoz de complicaciones y retiro de soporte vitales en el más corto tiempo, durante su estancia en UCI (receptor y donante vivo relacionado).
- Estabilizar los niveles de inmunosupresión, a las dosis de mantenimiento recomendadas así como también de las otras drogas profilácticas y preparan al paciente para su alta y manejo ambulatorio durante su estancia en hospitalización del servicio.
- Establecer un plan de seguimiento ambulatorio para prevenir complicaciones o diagnosticarlas y tratarse precozmente, llegando incluso a rehospitalizar al paciente, en caso sea necesario.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

3.- NIVEL DE ATENCION:

Hospital Nacional con Servicio de Trasplante Hepático

4.- CANDIDATOS A TRASPLANTE HEPÁTICO

4.1. INDICACIONES:

- Encefalopatía hepática espontánea
- Ascitis refractaria
- Síndrome Hepatorenal
- Sangrado de várices de esófago y estómago refractario a tratamiento médico
- Malnutrición severa
- Colestasis severa (BT > 6 mg%)
- Infecciones recurrentes, particularmente peritonitis bacteriana secundaria.

4.2. CONTRAINDICACIONES

4.2.1. Absolutas:

- Sepsis fuera del sistema del hepatobiliar
- Malignidad Extrahepática
- Daño cerebral irreversible
- Incapacidad para seguir la medicación post operatoria
- Imposibilidad técnica

4.2.2. Relativas:

- Alcoholismo Activo.
- Enfermedad cardiopulmonar o renal avanzada
- HbsAg, HbeAg y HBV-DNA positivos
- Edad < 6 meses ó >55 años
- Peso < 10kg.
- Sepsis biliar o intrahepática
- Severa hipoxemia debido a shunts derecha - izquierda
- HIV positivo

4.3. CALIFICACIÓN :

Se realiza en base a la evaluación de la reserva hepática, de acuerdo al score de Child Pugh, en el cual se considera 03 parámetros bioquímicos y 02 clínicos, y de acuerdo a la puntuación obtenida se considera 03 categorías.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

CLASIFICACION DE CHILD PUGH - TURCOTTE

PARÁMETROS	PUNTOS ASIGNADOS 1	2	3
Ascitis	Ausente	Leve	Moderada Severa
Bilirrubina (mg/dL) *	< 2	2 - 3	> 3
Albúmina (g/dl)	> 3.5	2.8 - 3.5	< 2.8
Tiempo de Protrombina (seg).	< 4	4 - 6	> 6
(INR) prolongado	< 1.7	1.7 - 2.3	> 2.3
Encefalopatía	Ninguna	Grado 1 - 2	Grado 3 – 4
PBC, PSC u otras enfermedades Colestásicas * :			
Bilirrubina (mg/dL)*	**< 4**	**4 - 10**	**> 10**

Puntuación Total: De 1 - 6, grado A; 7- 9, grado B, 10-15, grado C.

4.4. INSCRIPCIÓN Y CATEGORIZACIÓN EN LISTA DE ESPERA

Existen varias clasificaciones elaboradas para categorizar la prioridad de los pacientes en Lista de Espera, la mas conocida y utilizada es la propuesta por la United Network for Organ shearing (UNOS), que cataloga al paciente pediátrico en 4 categorías o status.

A. ADULTOS:

STATUS 1: Paciente sumamente crítico en UCI (expectativa de vida menor de 7 días).

-Falla Hepática Fulminante (menor de 8 semanas).
-Disfunción del injerto:
*Asterixis.
*Bilirrubina total mayor de 15 mg%.
*TP > 20 Seg., INR > 2.5
*Hipoglicemia.
-No función Primaria del injerto trasplantado:

Sobrevida menor de 7 días sin trasplante.
-Trombosis Aguda de la Arteria Hepática:
Sobrevida menor de 7 días sin trasplante.
-Enfermedad de Wilson descompensada.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

STATUS 2A : Paciente en UCI.
-Espectativa de vida menor de 1 semana sin trasplante.
-Score de Child-Pugh >10, más criterios 2B.
-Encefalopatía grado III -IV.

STATUS 2B : Score de Child-Pugh > 10 puntos, mäs uno de los siguientes criterios:
-Sangrado por várices esófago-gástricas activo, sin respuesta al tratamiento médico:
*Transfusión de más de 2U de GR.
*Escleroterapia o endoligadura recurrente.
-Gastropatía hipertensiva portal recurrente que requiere más de 2 U de GR por vez.
-Falla o contraindicación a TIPS.

STATUS 3 :Score de Child-Pugh mayor de 7 puntos. Requiere cuidado médico y seguimiento ambulatorio.

STATUS 7 :Temporalmente inactivo:
- Controles cada 30 días.
- No requiere trasplante por el momento.

B. NIÑOS :

STATUS 1: Paciente en UCI por Enfermedad Hepática Aguda o Crónica.
- Expectativa de vida menor de 7 días.
- Similares criterios a los adultos.

STATUS 2A : No Aplicable Por Tener Criterios Diferentes a Los Adultos.
STATUS 2B : Debe cumplir 01 de los siguientes criterios:

1. Sangrado por várices. Gastroesofágicas ó gastropatía hipertensiva.
   - Transfusión mayor de 10 ml/Kg Glóbulos Rojos en 24 horas
2. Síndrome Hepato - Renal : en menor de 18 años :
   - Creatinina mayor de tres veces el basal.
   - Vol. Urinario menor de 10 ml/Kg/día.
   - Na+ Orina menor de 10 mEq/L.
   - Osm. Orina m/Osm. Plasmat. (mayor de 1)
3. Peritonitis Bacteriana Espontánea.
   - Igual al adulto.
4. Ascitis Refractaria - Hidrotórax.
   - Distress respiratorio
   - Incapacidad para tolerar nutrición enteral.
5. Colangitis recurrente que requiere hospitalización para antibióticos endovenosos.
6. Falla en el crecimiento:
   - Menor de 5°. Percentil peso/talla.
   - Pérdida mayor de 2 percentiles talla/peso.
7. Ascitis a pesar de tratamiento diurético.
8. Bilirrubina mayor de 4 mg%

9. Albúmina menor de 3 mg%
10. INR mayor de 1.7
11. Malnutrición.

STATUS 3. Igual al del adulto

STATUS 7. Igual al del adulto

Score MELD

Recientemente se ha descrito el score MELD (The Model of End-Stage Liver Disease), desarrollado en 1999 en la Clínica Mayo para predecir más objetivamente la mortalidad a tres meses en pacientes con cirrosis. Éste se ha utilizado inicialmente para pacientes que serán llevados a derivación portosistémica transyugular intrahepática (TIPS) y como herramienta útil para priorizar los pacientes en lista de espera para trasplante.

El MELD es un modelo matemático que se calcula con los niveles séricos de bilirrubina, creatinina e INR (international normalized ratio) de la siguiente manera:

(3,8 x log (e) (bilirrubina mgr/dL) +11,2 x log (e) (INR) + 9,6 log (e) (creatinina mgr/dL)

Los pacientes llevados a TIPS con un MELD menor a 8 generalmente tienen mejor pronóstico que los que tienen un valor mayor a 18. Aquellos que se encuentran entre un MELD de 15 a 24 debe discutirse con el paciente y su familia el riesgo beneficio del procedimiento. El MELD ha sido comparado con el Child-Pugh, y aunque el primero es más objetivo, la clasificación de Child-Pugh ha sido validada como un excelente predictor de riesgo quirúrgico en pacientes con cirrosis

El sistema de prioridad basado en MELD para Trasplante de Hígado fue implementado por primera vez en USA en Febrero 2002. Los rangos son de 6 hasta 40. A mayor puntaje mayor prioridad.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

SEGUNDA PARTE

MANEJO ESPECÍFICO

1. *ESQUEMA DEL PROCESO TRASPLANTE HEPÁTICO*

La actividad más compleja de la medicina moderna es, a no dudarlo, el trasplante hepático, ya que para su buen éxito se requiere:

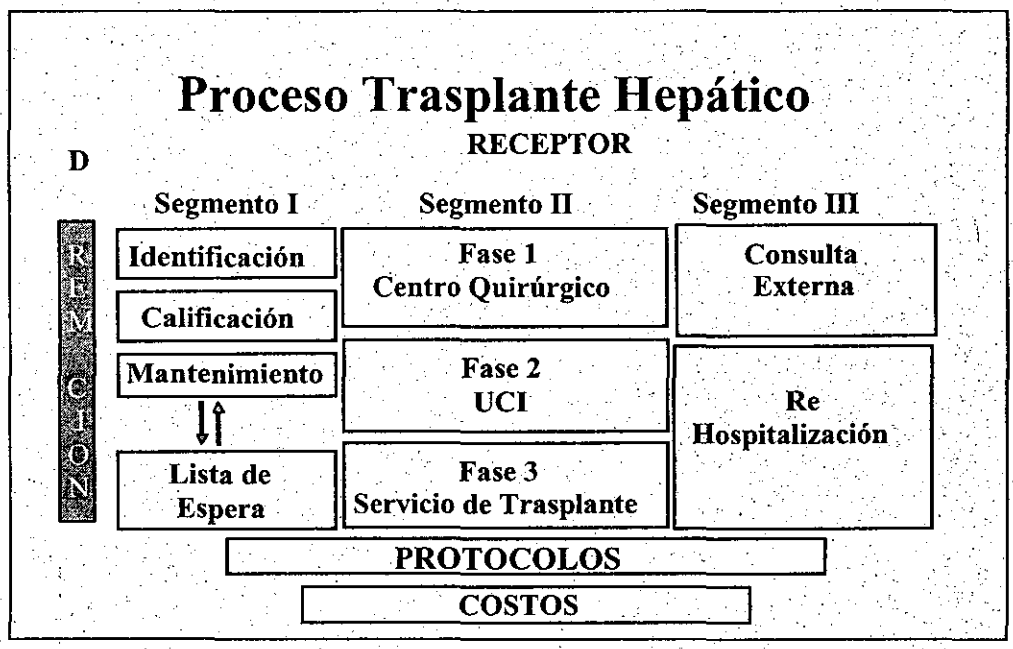
1.- Una infra-estructura y equipamiento hospitalario con tecnología de última generación.

2.- Decenas de profesionales, fundamentalmente asistenciales, no sólo del Servicio que encabeza esta actividad sino también de las áreas afines, y en líneas generales de todo el hospital, y

3.- De una buena calificación del paciente que va a ser trasplantado, teniendo en cuenta el riesgo/beneficio, los elevados costos y la escasez de donantes de órganos.

Esta actividad médica de alta complejidad para ser realizada eficaz y racionalmente requiere de una organización y jerarquía que distribuya tareas a los profesionales involucrados y realice actividades de coordinación con áreas afines, de tal forma que para cada paciente que llegue a la organización se le espere con un plan de trabajo bien definido.

Es debido a estas consideraciones que el Servicio de Trasplante y Cirugía de Hígado ha desarrollado un Esquema de Trabajo denominado PROCESO TRASPLANTE HEPÁTICO.



2. SEGMENTO I: CALIFICACION Y MANTENIMIENTO

2.1. CALIFICACION DEL RECEPTOR (30 días)

1. PRIMERA CONSULTA:

1.1. Requisitos:
- Hoja de Referencia
- Resumen de Historia Clínica
- Fotocopias de Estudios Realizados
- Edad >6 meses
- Peso > 10 Kg.

1.2. El médico que realice la primera consulta llenará la "Ficha de Calificación" (anexo 2) y en su plan de trabajo incluirá las siguientes solicitudes:

A).- Análisis de Laboratorio: Hemograma Hb, Ht, Glu, urea creat., ácido úrico, TGO, TGP, FA, GGTP, BT, perfil chico de coagulación, colesterol y TG, AGA, electrolitos, Examen completo de orina, HAV, HBV, HCV, VDRL. PPD, HIV/HTLV, TORCH/EBV, AFP.

B).- Imágenes: Ecografía doppler color, TAC abdominal, Rx tórax, Ecocardio. Densitometria solo en enf. colestásica.

C).- Procedimientos: Endoscopía Alta, pruebas de Función Pulmonar

D).- Interconsultas: Dental, Cardiología, Neumología, Nutrición, ORL, Pediatría (<15 años), Psicología, Dermatología.

E).- Opcionales :Biopsia Hepática y estudio vascular hemodinámico hepático.

2. SEGUNDA CONSULTA: se evalúa al paciente e información obtenida, y en base a la clasificación de Child-Puigh (reserva hepática) UNOS y MELD, se califica al paciente y se presenta en Reunión Clínica del Servicio. En dicha reunión se pueden llegar a las siguientes conclusiones:

a) CANDIDATO PARA TRASPLANTE, en cuyo caso tiene que cumplir con el protocolo de donación del banco de sangre y completar su esquema de vacunación, para ser incluido en LISTA DE ESPERA.

b) PACIENTE NO ES CANDIDATO PARA TRASPLANTE, el paciente regresa a su servicio de procedencia, con las recomendaciones pertinentes.

2.1 CALIFICACION DEL DONANTE VIVO RELACIONADO

Ver Anexo 5

2.2. EVALUACION Y MANEJO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Todos los pacientes deben tener evaluación al día del esquema de inmunizaciones. Todas las inmunizaciones recomendadas deben ser completadas al menos 2 semanas antes de la cirugía.

En aquellos pacientes que son sometidos a Trasplante Ortotópico de Hígado (TOH) de emergencia deben ser referidos para individualizar su esquema de inmunizaciones en el período postrasplante.

A. SEROLOGIA

- Evaluar en todos los pacientes: Toxoplasma Ig G, CMV IgG, EBV IgG, HSV IgG, HIV, HBV, HCV, RPR, HTLV-1
- En todos los niños : Sarampión Ig G, Paroitiditis Ig G, Rubeola Ig G.

B. VACUNAS

1. Neumocócia:

   a. Todos los pacientes que no recibieron Neumovax en los últimos 10 años. (por lo menos 2 semanas antes del TOH).
   b. Pacientes para retrasplante si la última vacuna fue > 6 años.
   c. Dosis: 0.5 cc. SC: Refuerzo c/6 años.
   d. Quimioprofilaxis: Reservada para los pacientes que tienen contraindicada la vacunación.

2. Influenza:

   a. Todos los pacientes trasplantados, especialmente durante el otoño/invierno (por lo menos 2 semanas antes del TOH).
   b. Dosis: 0.5 cc IM
   c. Luego: Anualmente para todos los pacientes.
   d. Contraindicado: En aquellas personas que tienen alergia a proteínas del huevo.

3. Toxoide Tétanos - Difteria: Todas las edades.

   a. Primaria 6-12 meses después de la 2da.
   b. Refuerzo c/10 años.

4. Sarampión/Parotiditis/Rubéola

   a. Todos los pacientes según PAID.
   b. Contraindicado en pacientes alérgicos a proteínas del huevo.
   c. Las personas que han nacido después de 1960 quienes no han sido vacunados pueden no ser inmunes a sarampión.
   d. Dosis: 0.5 cc. IM

5. Varicela (virus vivo)

   a. En adolescentes con serología negativa
   b. Contraindicado en pacientes trasplantados.

C. PROFILAXIS ANTIBIOTICA

1. Neumocistis Carini

   a. TMP - SMX
      - 8-10mg/kg/d - 50 mg/kgh/d 3 v/sem.
      - Contraindicado si hay antecedente de alergia a sulfas.

   b. Dapsona
      - En alergia sulfas
      - 1-2 mg/kg7d V.O.(Una sola dosis)
      - Monitoreo de niveles de g-6-PDH (En pacientes de ascendencia mediterránea).

   c. Pentamidina
      - 4 mg/kg. EV o IM diario por 10-14 dias
      - Tx. Alternativo para alergia doble a sulfas y dapsona

D. PROFILAXIS POST EXPOSICION

1. Globulina Inmmune contra Varicela

   a. Indicado para pacientes no inmunes y no vacunados
   b. Debe ser administrado dentro de las 96 h. de exposición:
   c. Dosis: 0 - 10Kg. 125 u (inyección IM profunda)
      10.1 - 20Kg. 250 u.
      20.1 - 30Kg. 375 u.
      30.1 - 40Kg. 500 u.
      > 40Kg. 600 u.

   No inyectar más de 2.5 ml. en el mismo lugar

2. Globulina Inmune contra Tétanos.

   a. Indicado en pacientes no vacunados
   b. En quienes el último refuerzo fue > 5 años con herida expuesta.
   c. Si refuerzo fue > 10 años con herida no expuesta.
   d. Dosis. 250 u IM
   e. No dar para limpieza y heridas menores.

E. TEST CUTANEOS

1. PPD:
   - Debe ser hechos con controles de cándida y parotiditis
   - Niños con alto riesgo de exposición, PPD (-) con controles (+) deben tener un refuerzo de test a las 2 semanas del test inicial.

2.4. MANEJO DE LISTA DE ESPERA

2.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION

1. Varón o mujer con enfermedad hepática terminal aguda o crónica que ha completado el protocolo de calificación para trasplante hepático.

2. Pacientes sin compromiso hepático presentan criterios de indicación para trasplante hepático (ver protocolo de indicaciones).
3. Edad % Adulto : 18 años a 60 años.
   Niños >1 año ó > 10 Kg. hasta 18 años
4. En caso de enfermedad hepática crónica terminal score Child B > 7 puntos. (excepto de carcinoma hepatocelular) ó enfermedad colestásica con otras complicaciones: (prurito severo, astemia, hipertensión portal).
5. En caso de retrasplante: Trombosis de arteria hepática y no función primaria del injerto, o daño severo hepatocelular con progresión a cirrosis.
6. Haber completado los requerimientos de donación de productos sanguíneos solicitados por banco de sangre.
7. No presentar contraindicaciones al trasplante de hígado.

2.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION

1. Edad > 60 años (salvo excepciones).
2. Presencia HIV
3. Sepsis comprobada (hasta controlar cuadro clínico y laboratorial)
4. Disfunción multiorgánica
5. Compromiso severo de la función:
   - Del SNC: múltiples infartos cerebrales, demencia, atrofia cerebral severa.
   - Cardiovascular: disfunción miocárdica severa, FE < 55%, obstrucción severa de arterias coronarias, valvulopatía severa.
   - Respiratoria, hipertensión pulmonar severa. Fibrosis pulmonar mod-severa.
   - Renal: Depuración de creatinina < 30%, pacientes en diálisis. (excepto para los casos de trasplante combinado hígado-riñón).
6. Presencia de Neoplasia:
   a. Primaria Hepática: 1 nódulos > 5 cm. o 3 lesiones > a 3 cm. de diámetro.
   b. Secundaria: Absoluta en todos los casos.
7. Presencia de DNA - HBV (+) x PCR: carga viral en caso de ser no detectable cualitativo.
8. Comprobado trastorno de conducta, ó incapacidad para cumplir las indicaciones.
9. Alcoholismo activo.

2.4.3. Elección del Receptor en lista de espera para trasplante hepático.

Se realizará la elección de acuerdo a los siguientes criterios:
1. Grupo Sanguíneo y factor (compatibilidad)
2. Peso y Talla
3. Score child - Pugh – Turcotte
4. Score MELD
5. Tiempo en lista de espera
6. Edad
7. Categorías UNOS.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

2.5. ESQUEMA DE SEGUIMIENTO DE PACIENTES EN LISTA DE ESPERA:

ACTIVIDADES:

Consulta Médica	**Frecuencia**
Laboratorio *	
Hemograma, Hb, Ht	Quincenal
Glu, urea, creat, ac. Urico	Mensual
Perfil hepático, FA, GGTP	Quincenal
Perfil chico coagulación	Quincenal
Perfil Lípidico	Mensual
AGA, electrolitos	Mensual
Orina Completo	Quincenal
Pra, HLA	Al colocar en lista de espera
Imágenes	
Ecografía doppler hígado	Trimestral
Rx tórax	Trimestral
Marcadores Tumorales	
AFP	Trimestral
Interconsultas	
Terapia intensiva	Al colocar en lista de espera
Anestesiología	Al colocar en lista de espera
Terapia respiratoria	Al colocar en lista de espera
Vacunas	
HAV	Al colocar en lista de espera
HBV	Al colocar en lista de espera
Neumax	Al colocar en lista de espera
BCG/Paperas	Al colocar en lista de espera

- Otros exámenes de acuerdo a criterio médico.

2.6. MANEJO DE COMPLICACIONES EN LISTA DE ESPERA.

Los pacientes pediátricos cirróticos en lista de espera para trasplante de hígado pueden presentar complicaciones durante su evolución que pueden comprometerlo seriamente, provocando morbilidad. Siendo las más frecuentes las que se detallan a continuación:

2.6.1. SANGRADO POR VARICES ESOFAGO-GASTRICAS:

2.6.1.1. Definición: Es la pérdida sanguínea provocada por ruptura de varices esófago-gástricas, producto de la hipertensión portal (>12 mmHg).

2.6.1.2 Evaluación:

a. Exámenes de laboratorio de rutina, perfil de coagulación, alfa-proteínas, paracentesis diagnostica (si presenta ascitis) sangre, orina y cultivo de liquido ascitico.

b. EGD de emergencia

c. Ecografía doppler al lado de la cama para descartar trombosis de la vena porta o arteria hepática.

2.6.1.3. Medidas Generales: Su manejo debe ser rápido y seguir las siguientes pautas:

a. Ingreso a UCI
b. Catéter venoso central, catéter urinario, sonda naso gástrica.
c. Expansión de volumen (salinos EV), transfusión de sangre.
d. Mantener Ht entre 27 - 30 %
e. Enemas evacuantes
f. Lactulosa para prevenir Encefalopatía
g. Si tiene Encefalopatía grado III - IV, Intubación endotraqueal.
h. Administrar antibióticos orales no absorbibles para prevenir PBE o bacteriemia.
i. Si la endoscopia de emergencia no está disponible, el Tratamiento inicial debe ser con octreotide (50 mcg/h IV en infusión, después de bolo de 50 mcg EV).

2.6.1.4 Tratamiento:

➢ Varices Esofágicas (CIE 10. I85.0)

a. Escleroterapia al realizar la endoscopia

b. Si la escleroterapia no es posible debido a sangrado masivo, optimizar el tratamiento médico con la infusión continua de vasoconstrictores esplácnicos.

c. Después de lograr la hemostasis inicial, reintentar la escleroterapia manteniendo el tratamiento con octreotide.

d. Si la hemorragia no se controla famacológicamente, se debe proceder a colocar la sonda de Sengstaken - Blakemore o Lintton y mantenerlo por 24 - 48 h.

e. Debe practicarse escleroterapia inmediatamente después de sacar el balón

f. Repita una segunda sesión de escleroterapia a las 24 - 72 horas a menos que el paciente desarrolle esofagitis severa.

g. Si el tratamiento médico falla (drogas, taponamiento, escleroterapia), considerar trasplante hepático de emergencia vs. Shunts Porto sistémicos.

h. Evitar de ser posible, los shunts portacava si el trasplante es una opción futura para el paciente.

i. Los TIPS son una terapia atractiva para controlar la hemorragia en candidatos del trasplante pero su utilidad todavía es desconocida.

➢ Varices Gástricas (CIE 10. I86.4).

a. Tratamiento Inicial. Vasoconstrictores esplácnicos.
b. Sonda Sandstaken - Blackmore, si no se logra la hemostasia farmacologicamente.
c. Si el tratamiento médico falla, considerar:
Child A: TIPS Vs. Cirugía Derivativa
Child B ó C: TIPS y/o Embolización ó Trasplante Hepático.

2.6.2. SINDROME HEPATORENAL (CIE-10: K76.7)

2.6.2.1 Definición:
Insuficiencia renal funcional con disminución del flujo sanguíneo renal y del filtrado glomerular produciendo azotemia y oliguria sin alteración renal histológica. Frecuencia 17% de pacientes con ascitis y > 50% cirróticos que fallecen se deben a esta complicación.

2.6.2.2 Tratamiento:
Albúmina humana 20% 2-5ml/kg ; al 5% 10-20ml/kg . EV c/8h. x 2 días
Poligelina 10-20ml/kg. EV c/6h.
Furosemida 1-5 mg/kg/dosis EV c/6h. x 4 días
Dextrosa 5% AD 1000 cc + ClNa 20% 15ml + ClK 20% 7.5ml volumen total 800ml/m2/d u 80ml/kg/d x 3 días

2.6.3. PERITONITIS BACTERIANA ESPONTANEA.
(CIE-10:K65.8)

2.6.3.1 Evaluación y Diagnostico:

a. Cuadro Clínico: Fiebre, dolor abdominal, encefalopatía hepática, deterioro súbito de la función renal/hepática.

b. Exámenes de rutina, paracentesis diagnóstica, hemocultivos y cultivo de liquido ascitico (inoculación de 10cc de ascitis en cada una de los frascos de cultivo).

c. PBE: Liquido ascítico de 250 cel por mm3 con cultivo positivo o PMN > 500 por mm3 con cultivo negativo (Ascitis neutrocitica cultivo negativo).

2.6.3.2 Diagnóstico Diferencial con Peritonitis Secundaria
Proteínas totales > 1 gr/d L.
Glucosa < 50 mg/dL
LDH liquido > LDH sérico por encima del límite superior.
Realización de Gram
- Aislamiento de anaerobios y hongos
- Cultivo seriados durante la terapia antibiótica.

Si no existe disminución en el recuento de PMN se debe repetir la paracentesis a las 48 hs.

Tratamiento:

- Cefalosporinas de la generación (cefotaxima 200mg/kg/dia. EV) según el cultivo de liquido ascitico y sensibilidad, evitar los amino glucósidos (nefrotoxicidad).
- Repetir la paracentesis a las 48 horas para el recuento celular (disminución exponencial si el paciente responde a los antibióticos).
- Continuar la terapia por 5 días o hasta que los PMN sean < 250 cel/ml.
- Descontinuar los diuréticos particularmente durante 48-72 horas si la función renal es anormal.
- Considere la profilaxis de PBE con norfloxacina 7.5mg/kg/dia hasta el trasplante hepático.

2.6.4. ASCITIS : (CIE 10: R18)

2.6.4.1 Definición:

Síndrome producto de la hipertensión portal caracterizado por acumulo de liquido libre en cavidad abdominal que puede ser leve hasta severa y generalmente se acompaña de edema de miembros inferiores. Gradiente albúmina sérica/ albúmina de liquido ascítico: > 1.1.

2.6.4.2 Evaluación:

a. Exámenes de laboratorio de Rutina: AFP, CEA, Depuración de creatinina y sodio urinario.
b. Paracentesis diagnostica. Albúmina, Proteínas totales, glucosa, DHL, amilasa, recuento de PMN, cultivos y antibiogramas.
c. Imágenes: Ecografía, TAC, RMN.
d. Si la gradiente de albúmina es < 1.1 (ascitis exudativa) y citología, cultivos e imágenes son negativos considerar laparoscopia con biopsia hepática y peritoneal.

2.6.4.3 Tratamiento:

- Dieta y Balance Hidroelectrolítico:

a) Tratamiento inicial en pacientes con Na Urinario alto: Reposo en cama y dieta bajo en sodio (2g/d).
b) Restricción hídrica (</Lt/día) si Na serico es < 130m Eq/L.
c) Peso diario, diuresis/día y balance hídrico.

- Diuréticos, Indicaciones :
a) Na serico, < 1.8 mg/dL.
b) Bajo sodio urinario < 10 m Eq/L.
c) No respuesta a dieta baja en sodio.
d) Espironolactona 0-10kg 6.25mg/Dosis 12 h
11-20kg 12.5mg/dosis; 21-40kg 25mg/dosis via oral, mayor 40 kg 25mg/dosis c/8 H EV.
d o con furosemida 1-2 mg/dosis
e) Es peligrosa la hiperkalemia en pacientes con creatinina elevada.
f) Ascitis sin edema periférico:Perdida de peso <1/Kg/d.
g) Los Diuréticos inducen falla renal: expansión de volumen con solución salina EV ó albúmina pobre en sal.

h) Paracentesis de Gran Volumen (4-10 lt).
Indicaciones:
- Ascitis a tensión
- Falla Respiratoria
- No respuesta a diuréticos (ascitis refractaria)
- Falla Renal en Tratamiento Diurético (ascitis refractoria)

i) Expansión de volumen inmediatamente después de paracentesis:
- Albúmina EV (4 - 6 gr por litro de ascitis removida).
- Dextran- 70 EV (8 gr. por litro de ascitis removida).

j) Diuréticos (sino esta contraindicado) y dieta baja en sodio para prevenir reacumulo de liquido después de paracentesis.

k) Profilaxis: Norfloxacina 7.5mg/kg/dosis. Si proteína total en liquido ascitico < 1 gr/dL.

2.6.4.4 Shunt Peritoneo venoso: Ascitis refractoria o falla renal en pacientes que no son candidatos para trasplante.

2.6.5. ENCEFALOPATIA HEPÁTICA. (CIE-10. R40)

2.6.5.1 Definición:
Síndrome clínico caracterizado por compromiso progresivo del sensorio que puede ser no evidenciado clínicamente hasta llegar a alteración del ritmo del sueño, letárgica y coma en las fases finales.

2.6.5.2 Diagnóstico Diferencial entre Encefalopatía Espontánea (enfermedad hepática avanzada) y Encefalopatia precipitada por:
a) Sangrado gastrointestinal
b) Diuréticos (falla renal)

c) Infección (especialmente PBE)
d) Sedantes
e) Dieta Hiperproteica
f) Estreñimiento
g) Alt. Hidroelectroliticos y acido-básicas.

2.6.5.3 Controles de rutina:
a) Hemograma
b) Rx. Tórax
c) Amoniaco Serico
d) Cultivos de Sangre, Orina y Liquido ascitico.

2.6.5.4 Tratamiento:

✓ Corregir el evento precipitante:
a) Enemas evacuantes en sangrado GI.
b) Expansión de volumen en falla renal.
c) Tratamiento de sepsis (evitar aminoglicosidos)
d) Estado hidroelectrolitico y ácido base.
e) Restringir proteínas de la dieta. 0.5 - 1 gr/g/d.
f) Lactulosa: Regular dosis hasta obtener 2-3 deposiciones blandas/día.
Dosis: V.O/ SNG: 0.5cc/kg/dosis c/12-24h en coma hepático 1cc/kg/dosis en forma horaria hasta que deposición se aclare y leugo c/6-8 horas.
Enemas: 300 cc. de lactulosa en 700cc H2O o SF.

g) Neomicina: 12.5-25mg/kg/dosis c/6 h por costos períodos de tiempo para evitar nefrotoxicidad y ototoxicidad.
h) En estadio III - IV de encefalopatía (coma, letargia): poner sonda nasogástrica e Intubación endotraqueal para prevenir la aspiración.

3. SEGMENTO II: HOSPITALIZACION PARA TRASPLANTE

5.1 FASE I: CENTRO QUIRURGICO

5.1.1 CRITERIOS DE ACEPTACION DE DONANTE CADAVERICO PARA ABLACION HEPATICA

1. *CRITERIOS DE INCLUSION*:

1.1. Criterios Generales: Según protocolo de la Unidad de Coordinación Centralizada de ESSALUD.

1.2. Criterios Específicos :
a) Edad : 0 - 55 años
b) Estancia en UCI: < 5 días
c) Bioquímica Hepática: ALT: < 200 U/L.
ALT: < 200 U/L.
d) Coagulación . TP : < 3 seg. del rango normal
e) Electrolitos . Na : < 165 mEq/L
f) Infección . VHB, VHC: Negativos

g) Estable hemodinámicamente:
- PA Sistólica > 100 mmHg
- PVC > 5 cm. de H20
- PO2 y Sat. HB aceptables
- No hipotensión prolongada (>20 minutos)
- No parada cardiaca transitoria

Nota : En caso de trauma abdominal solicitar Ecografía y Amilasa Sérica

2. *CRITERIOS DE EXCLUSIÓN* :

a) Infecciones Vírales: HIV, HBV, HCV.
b) Infecciones Bacterianas: Sepsis.
c) Neoplasias
d) Shock Refractario
e) Altas dosis de drogas vasoactivas (Dopamina > 15mcg/Kg/min)

3. *CONTRAINDICACIONES* :

3.1 Absolutas :
a) Infecciones Generalizadas
b) Neoplasia Maligna de cualquier localización
c) Enfermedades Vasculares arterioescleróticas localizadas
d) Enfermedades sistémicas con repercusión sobre los órganos a trasplantar

3.2 Relativas :
a) Edad
b) H:T:A:
c) Diabetes Mellitus
d) Tratamiento de larga evolución de lesiones algún órgano específico.

3.1.2. ADMISION DEL RECEPTOR PARA TRASPLANTE HEPÁTICO

Este proceso empieza cuando hay un donante apropiado y sigue los pasos que se establecen en el siguiente esquema:

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

RESPONSABLE	FLUJO - GRAMA
MEDICOS DEL STCH	DONANTE APROPIADO
ENF. COORDINADORA STCH	LLAMAR AL RECEPTOR IDONEO (EN LISTA DE ESPERA)
FAMILIAR ACOMPAÑANTE	PACIENTE VIENE AL HOSPITAL CON SUS DOCUMENTOS DE ACREDITACION
ASISTENTA SOCIAL	INGRESA POR EMERGENCIA (CIRUGIA)
CLINICO DEL STCH	- HISTORIA Y EXAMEN CLINICO - SOLICITUDES DE ACUERDO AL ANEXO RESPECTIVO
MEDICO DEL STCH	TRANSFERENCIA AL SERVICIO DE STCH
ENF. COORDINADORA DEL STCH	- AUTORIZACION DE OPERACIÓN, PACIENTE Y FAMILIAR - PREPARACION PRE-OPERATORIA

3.1.3. REMOCIÓN HEPÁTICA DE DONANTE CADAVÉRICO MULTIORGÁNICO

1. DEFINICIÓN:

Remoción Multiorgánica: Consiste en la ablación de 2 ó más órganos de un mismo donante cadavérico apropiado, previa perfusión con solución preservante fría (4° C), con fines de ser usado en trasplante o investigación.

Remoción Hepática: Intervención quirúrgica que consiste en la extracción del hígado, previa crioperfusión con solución preservante (U.W. ó HTK)

2. EQUIPO MÉDICO:

02 cirujanos de Trasplante de Hígado,
01 Cardiovascular y, 01 Urólogo.

3. TRANSPORTE:

De UCI a SOP, por anestesiólogo e intensivista, debidamente monitorizado.

4. TÉCNICA QUIRÚRGICA:

4.1 Posición: Decúbito dorsal con abducción de brazos menor a 90 grados.

4.2 Asepsia: Lavado prolijo con Yodopovidona espuma, desde el cuello hasta 1/3 superior de muslos, incluyendo ingles. Luego se pasa yodo povidona en solución. Se aisla área operatoria tóraco abdominal con campos estériles.

4.3 Incisión: Desde la orquilla esternal hasta el pubis (longitudinal)

4.4 Exploración: De vísceras abdominales del hígado y pedículo hepático.

4.5. Abordaje Vascular y Criopreservación:
Movilización de colon derecho y duodeno hacia la línea media, exponiendo la aorta abdominal y la vena cava inferior infrarenal. Disección y reparo de la arteria aorta, vena mesentérica inferior y arteria mesentérica superior, con seda 1.

Apertura y lavado de la vesícula biliar, previa sección del coledoco distal. Toma de 40 cc. de sangre de vena cava para laboratorio. Heparinización del paciente con 20,000 UI por vía endovenosa. Luego se procede a la canulación de la aorta (tubo toráxico n° 28) y vena mesentérica inferior (nelaton n° 14). Clampaje de Aorta torácica (tiempo de isquemia fría) e inicio de perfusión fría con 5 litros de HTK por vía arterial y 1 litro de Lactato de Ringer seguido de 1 lt. HTK, por vía portal, mantenidos a 4° C. Llenado de la cavidad abdominal con hielo picado estéril. Simultáneamente sección de la vena cava inferior a nivel de la aurícula, para drenaje del circuito.

4.6 Hepatectomia. Esta se realiza conservando parte del diafragma, páncreas y manteniendo una buena longitud de sus pedículos vasculares sin lesionar el pedículo vascular renal. El hígado se coloca en doble bolsa de plástico estéril con solución preservante helada y luego se coloca en un cooler que ira etiquetado con los datos del donante.

4.7 Exeresis de Injertos Vasculares: Luego de la exéresis de los riñones, se extraen injertos de arteria y vena iliacos. Asimismo se extirpa Bazo y ganglios mesentéricos (de 10 a 15), para estudios de histocompatibilidad.

5. Al finalizar la operación el cirujano hará el respectivo informe operatorio.

3.1.4. TRABAJO EN MESA DE INJERTO HEPATICO

1. **DEFINICION**: Es una operación ex situ que consiste en preparar las estructuras vasculares del injerto hepático, previamente extraído del donante, para ser implantado en el paciente receptor. Durante esta preparación se limpia el hígado de tejido diafragmático, grasa hiliar, ganglios y tejidos conectivo perihepático, manteniendo en lo posible a 4°C.

2. **OBJETIVO**: Preparar el injerto para ser implantado.

3. **TECNICA OPERATORIA :**
Perfusión 1000 cc. de solución de wisconsin a 4 grados centígrados. ½ litro por vía arterial y ½ lt. Por vía portal.

Reparo de vena cava suprahepática con polipropilene 5/0. Retiro de grasa y tejido conectivo. Ligadura de vasos colaterales. Reparo de vena cava infrahepática con polipropilene 4/0 y limpieza de la misma. Revisión de integridad de la vena cava infrahepática, con clamp vascular y asepto jeringa.

Disección del parche de aorta conteniendo el tronco celiaco y la arteria mesentérica superior en sentido distal hacia la arteria hepática, dejándola libre de tejido conjuntivo y ligando las colaterales de manera secuencial con lino 4/0, hasta nivel de la arteria gastroduodenal.

Disección e individualización de la vena porta y mesentérica superior, ligadura de secuencial de colaterales hasta nivel de la vía biliar. Revisión de posibles fugas de arteria y vena. Embalaje en triple bolsa estéril y depósito en el cooler.

4. Al final de la operación el cirujano llenara la respectiva hoja del informe operatorio.

3.1.5. CIRUGIA EN EL RECEPTOR

A. EQUIPAMIENTO DEL QUIROFANO:

Además del equipamiento convencional previa cirugía altamente compleja, deberá contar con:

a) Máquina de Anestesia con monitoraje incorporado, con parámetros para Adulto - Pediátrico
b) Bomba de Infusión rápida (RIS)
c) Tromboelastógrafo (TEG)
d) Bomba de By Pass Veno-venoso
e) Electro coagulador de Argón
f) Colchón térmico/calentadores de fluidos
g) Set de Cirugía Vascular
h) Separador de Rochard

B. TECNICA OPERATORIA:

1. Posición: Decúbito dorsal, con abducción de brazos < a 90 grados. Lavado prolijo con Yodo Povidona espuma, desde el cuello hasta 1/3 superior de muslos que incluye axilas e ingles. Colocación de sonda Foley con técnica aséptica. Luego se pasa yodo povidona en solución. Se aisla área operatoria tóraco abdominal, axila e ingle izquierdas con campos.

2. Hepatectomía. Incisión Mercedes Benz o en L, exploración de cavidad abdominal, luego de lo cual, se secciona ligamentos de suspensión del hígado, sección del ligamento hepatogástrico, incluyendo arteria hepática y colédoco, la vena porta queda disecada en 5 cm. de longitud y la arteria queda expuesta lista para ser anastomosada.

3. Inicio de la técnica del piggy back en sentido cefálico, mediante cuidadosa disección de los vasos retrohepaticos, ligadura secuencial de los mismos por transfixión, de manera que se preserva y evita el clampaje de la vena cava, usando el by-pass venovenoso solo como alternativa en casos de inestabilidad hemodinámica o piggy back dificultoso.

   Una vez desinsertado el hígado del receptor hasta nivel de las venas suprahepáticas se procede al clampaje y sección de las mismas, completando la hepatectomía e iniciando la fase anhepática.

4. Uso de la bomba de Bypass Venenoso(opcional) : Se canula la vena porta con un tubo angulado nº 32 para la v. porta y nº 18, anillado para la vena safena derecha y axilar derecha. Una vez completado el sistema en Y, se procede a entrar en bomba y luego se secciona vena cava supra e infra hepática, pegados al hígado entre clamps vasculares de vena cava, terminando así la Hepatectomia.

5. Fase Anhepática: Hemostasia del lecho hepático, con puntos de sutura y coagulador de Argón. Extracción del hígado del cooler, tomado como referencia la hora para el inicio de la isquemia caliente.

   Anastomosis entre el tronco común de las venas suprahepáticas media e izquierda y la vena cava del injerto con prolene 4/0. cierre de la vena cava infrahepática mediante sutura corrida de polipropileno 4/0, después de la perfusión de 500 c.c de lactato de ringer a 4°C, por via portal.

6. Reperfusión Portal.- Anastomosis portal con prolene 6/0, dándole un factor de crecimiento de 50- 70%. Reperfusión. Revisión de hemostasia. Irrigación de injerto y área hepática con suero tibio. Anastomosis de la arteria hepática término - terminal con prolene 7/0.

7. Reconstrucción biliar. Esta se realiza luego de hacer una revisión prolija de la hemostasia. Se realiza hepaticoyeyunostomía en Y de Roux con prolene 6/0.

8. Lavado de cavidad y revisión de hemostasia. Este debe ser prolijo, luego de lo cual se cierra la pared abdominal por planos.
   Igualmente se cierran las heridas inguinal y axilar con grapas, si se hubiera usado el by pass venovenoso.

NOTA:
Al finalizar el acto quirúrgico, el cirujano o primer asistente llenará el respectivo informe operatorio.

3.1.6. ANESTESIA PARA EL RECEPTOR DE TRANSPLANTE HEPATICO

1. OBJETIVOS:

- Unificar criterios en el manejo perioperatorio (evaluación preoperatoria, pre-premedicación, hemodinámica, equilibrio ácido base-hidroelectrolítico) del receptor para implante hepático, a fin de lograr viabilidad adecuada del órgano.

- Unificar criterios en el manejo anestésico del Receptor para trasplante hepático.

- Evitar complicaciones intraoperatorias y post operatorias en el implante hepático.

2. MANEJO PRE OPERATORIO DEL RECEPTOR:

El paciente para trasplante hepático será evaluado por el médico anestesiólogo del equipo cuando ingrese a Lista de Espera en consultorio previo del ingreso a sala de operaciones.

3. MANEJO INTRAOPERATORIO DEL RECEPTOR

La técnica de anestesia elegida: Anestesia General Balanceada Intubada Preinducción: (Monitoraje).

- Monitorización electrocardiografía
  - Oximetría de pulso
  - Vía periférica
  - PAMNI

<u>Inducción Anestésica:</u>

Hipnóticos:
Barbitúricos : Tiopental sódico 1-6mg/Kg EV
Benzodiazepinas: Midazolam 0.1 - 0.2 mg/Kg. EV

Narcóticos:
Fentanilo 1-3 mg/Kg EV
Relajantes Musculares:
Rocuronio 0.6 -1 mg/Kg EV

Monitoraje post inducción:

- PAM en arteria radial contralateral. *
- Introductor de Swan Ganz 12 French en VYI derecha.
- Catéter de triple lumen de 8 French en VYI derecha.
- Catéter de Swan Ganz en VYI izquierda.
- Capnografía
- Sondaje Vesical
- Cable de temperatura nasofaríngea y de piel.

* En los pacientes para trasplante hepático se cánula dos arterias radiales. Son arterias alternativas, la braquial y la femoral.

Agentes Inhalatorios:

- Isoflurano
- Sevoflurano

Narcótico : - Fetanilo (dosis titulares hasta 50 ug/kg)
Hipnótico: - Midazolam (hasta 100 mg/Kg EV)

Relajante Neuromuscular:

- Bromuro de Atracurio dosis horaria según requerimiento.

4. PREPARACION Y MANTENIMIENTO DEL RECEPTOR

Medicamentos:
Antibióticos

- Ampicilina, 25 mg/Kg/EV c/6h + cefatoxina 25 mg/Kg c/6h.
- Corticoides: Metilprednisolona 1 gr. pre - desclampaje.
- Ondasentron 0.1-0.2mg/kg/dosis EV colocar en 15min.
- Dopamina a dosis renal.

Monitoreo:

a) La PAM y PVC, son parámetros objetívales en todo el transoperatorio que permiten hacer correcciones inmediatas del nivel anestésico y volúmenes intravasculares.

b) El paciente será evaluado horariamente en todos sus parámetros hemodinámicos: Gasto Cardiaco, índice Cardiaco, Resistencia Vascular Periférica, Resistencia Vascular Pulmonar, Presión de Arteria Pulmonar, Presión en Cuña.

c) En el momento del desclampaje, el paciente debe de tener una PVC mayor de 12 mmHg ó 15 cm de H2O. Para evitar alteraciones hemodinámicas.

d) Los reemplazos de sangre y derivados, tendrán como fin mantener una hemoglobina en 10 gr/dl y corregir las alteraciones del tromboelastrograma asociados a sangrado quirúrgico.

e) Los controles del TEG se harán:
- Basal
- A la hora de la fase preanhepática
- A las dos horas de la fase preanhepática
- A los 10 min. De la fase anhepática
- A los 5 min. Previo a término de la fase anhepática.
- A los 10 min. de la repercusión
- A los 30 min. de la repercusión
- Previa a la salida del paciente

f) Gasto Urinario:
Se administrará Furosemida 1 mg/kg, si el gasto urinario es menor de 1cc/kg y se iniciará Manitol 0.25-0.5 gr/kg 10 minutos antes del desclampaje.
Se mantendrá una dosis renal de Dopamina durante el transoperatorio.

g) Otros:
- Saturación venosa mixta de oxígeno
- Acido láctico
- Ecocardiograma transsesofágico
- Determinación de PH en la mucosa gástrica
- Presión de la Vejiga (> 35mHg)
- Dosaje de magnesio
- Monitoreo de la presión introcraneal

h) Esquema de Alteraciones y Correcciones:

Fase Pre - anhepática :

- Trastornos de coagulación	Uso de plasma fresco-plaquetas
- Hipovolemia	Coloides, Cristaloides
- Desequilibrio ácido básico y electrolítico.	Bicarbonato de sodio

Fase Anhepática :

- Disminución del flujo urinario	Dopamina a dosis renal, manitol Furosemida.
- Anemia Aguda	Paquete globular
- Trastornos de coagulación Hipoalbuminemia	Plaquetas, crioprecipitado, albúmina humana.
- Desequilibrio ácido básico Hipocalcemia, Calcio, Hipokalemia.	Bicarbonato de sodio, gluconato de calcio, reto de potasio.

Fase Post - Anhepática :

- Hipotensión post-reperfusión	Dopamina, volumen (paquete globular Plasma, cloruro de sodio) infundido por RIS.
- Trastorno de coagulación	Plaqueta, crioprecipitado.
- Desequilibrio ácido básico, Hipocalcemia, hipopotasemia	Bicarbonato, gluconato de calcio, reto de potasio.
- Cogestión hepática	Nitroglicerina, mentol, furosemida

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

5. TRANSPORTE A UCI:

El paciente será transportado a Terapia intensiva por los anestesiólogos que hayan intervenido en el operativo. Monitoraje de PAM y saturación arterial serán evaluados durante el trayecto, en el que recibirá ventilación mecánica.

Los reportes del transoperatorio serán dados verbalmente al intensivista de turno y los últimos valores hemodinámicos resaltados en la ficha de anestesia, así como el reporte escrito del consumo de productos sanguíneos.

3.1.7. NECESIDADES DE PRODUCTOS DE BANCO DE SANGRE

1. Todo paciente que ingresa a la lista de espera, es decir está apto para ser transplantado, deberá coordinar con el Banco de Sangre, para disponer:

	Fase 1	Fase2	Total
Paquete Globular (U)	8	03	10
Plasma Fresco Congelado (U)	10	06	16
Plaquetas (por aféresis)*	03	03	06
Crioprecipitado (U)	10	05	15

2. Para efecto de los requerimientos, estará a cargo del Club de Donantes en coordinación con el delegado de los pacientes en lista de espera.

3. Por cada operativo de transplante se usaran los siguientes equipos:
   - Filtros desleucocitador para sangre 20
   - Filtro desleucocitador de plaquetas 12
   - Equipo descartable de Aféresis 06
   - Equipo de transfusión para plasma. 05

- A cada donante se le extrae 10 - 15 concentrados plaquetarios (unidades) que se dividen en bolsas de 5 a 6 unidades cada uno.

3.2. FASE II: MANEJO POST-OPERATORIO EN UCI

3.2.1. RECEPCION DEL PACIENTE

a. Área de Recepción: Ambiente aislamiento del SCI (cama N° 7)
b. Medidas de Aislamiento: Estrictas
c. Personal disponible
   - Primeras 48 horas: 01 Médico Intensivista, 02 Enfermeras Intensivistas, 01 Técnico de áreas críticas.
   - Del 2° al 10° día: 01 Médico Intensivista, 01 Enfermera Intensivista, 01 Técnico de áreas críticas
   - Estancia mayor 10 días: Incorporado al manejo global del SCC.
d. Equipamiento: El habitual de cada ambiente del SCC.
e. Información indispensable al ingreso

Paciente :		Peso:	Talla :
SS :	UTI 7		HCl:
Dirección :			Teléfono:
Familiar responsable:			
Procedimiento quirúrgico:			
Tiempo total de anestesia:		Tiempo operatorio total:	
Tiempo de isquemia fría:		Tiempo de isquemia caliente:	
Fecha :	Hora:	Día PO:	

f. Paciente trasladado por Anestesiología, reporte verbal completo de Anestesia a Cuidado Crítico en la entrega de paciente.
g. Verificaciones de rutina de sondas, accesos vasculares, drenajes e infusiones en curso.
h. Coordinación con Cirujano del servicio trasplante hepatico.
i. Elaboración de Historia de Ingreso del DCC.
j. Indicaciones postoperatorias según protocolos del DCC y STH. Coordinar inmunosupresión con Hepatólogo del STH.

3.2.2. MONITORIZACION

a. Neurológica : Verificación continua de sensorio (GCS), sedoanalgesia condicional para Ramsay 2-3 (ver acápite de sedoanalgesia y referencia a protocolo de sedación en SCI)), evaluación de efectos tóxicos de inhibidores de calcineurina, evaluación de neuropatía periférica.

b. Respiratoria : Pulsioximetría mantener SpO2 > 95%, FR 10-20, capnografía continua, mecánica ventilatoria completa según hoja de monitoreo del DCC, gases arteriales al ingreso y cada 12 horas hasta destete del ventilador mecánico. Luego gasometría diaria o según evolución.

c. Hemodinámica :
   - Accesos vasculares:
     - Dos líneas arteriales medias: Verificar el estado de cada una y seleccionar la mejor para mantener la monitorización y toma de muestras. Si no tiene instalado catéter arterial de larga permanencia, proceder a cambio con guía o por nueva punción para instalar el mismo. La primera arterial debe ser retirada dentro de las 6 primeras horas, con perfil de coagulación aceptable. Retiro de la segunda línea arterial cuando el paciente esté fuera de ventilador mecánico, con estabilidad hemodinámica.
     - Catéter venoso central de alto flujo (acceso preferente yugular posterior alto derecho). Se mantiene durante las primeras 72 horas, para permitir la infusión de grandes volúmenes a velocidad en caso de sangrado. Cambio con guía por catéter triple lumen y cultivo con protocolo del DCC a las 72 horas.
     - Introductor 8-8.5 Fr para infusiones (acceso preferente yugular posterior bajo derecho). Retiro en las primeras 24 horas si no hay sangrados. No requiere cultivos.
     - Catéter Swan-Ganz 7-7,5 Fr (acceso preferente yugular izquierdo). Retiro con estabilidad hemodinámica, incluido introductor; cultivo si permanece más de 72 horas.
     - Manejo de catéteres según estándares del DCC. Instalación de catéter venoso un solo lumen exclusivo en caso de nutrición parenteral.
   - Electrocardiografía continua, alarmas 50-100, mantener FC 60-90.
   - Dos presiones invasivas continuas (soluciones SIN HEPARINA), monitoreo hemodinámico completo según hoja de protocolo del DCC cada 4 horas Mantener PAM 70-110 mm Hg, PCWP 12-16 mmHg ó PVC 10-12 mm Hg primeras 24-48 horas, IC 3-5 l/m, lactato en descenso. Si IRVS tiende a normalizarse, puede disminuirse soporte de fluidos si la perfusión sistémica y esplácnica es adecuada.

- Retiro de monitoreo invasivo con paciente fuera de ventilador y estable hemodinámicamente 24 últimas horas. Mantener monitoreo no invasivo para salida a postoperatorio de Trasplante estables (UTH-2B0).

d. Metabólico : Hemoglucotest o glicemia que hasta que glicemias estabilicen, luego espaciar los controles. Si ingresa a insulina en infusión: hemoglucotest horario o glicemias q2h. Electrolitos y lactato q6h primeras 24 horas, luego diario o según evolución.
e. Renal-hidroelectrolítico: Diuresis horaria, mantener gasto urinario no menor de 0,5 cc/Kg/h. Balance según protocolo de enfermería DCC. Perímetro abdominal diario y peso diario en cuanto lo permita el estado del paciente.
f. Hematológico: Verificar sangrados y controles de laboratorio, perfil de coagulación y tromboelastograma (TEG). Si sangrado por hemovac > 100 cc/h, evaluación por cirujano de trasplante.
g. Digestivo: Verificar residuo gástrico volumen total de 6 horas y cantidad y calidad de bilis por drenajes. Perfil hepático cada 12/24 horas, según evolución.

3.2.3. DRENAJES

a. SNG: A succión continua 20-40 mm Hg, cuantificar cada 6 horas. Clampaje para administración de medicación por 1-2 horas. Interrumpir la succión si residuo menor de 50 cc/6h. Retiro post extubación si RG < 100 cc/12 horas y/o adecuada tolerancia oral.
b. Foley: A gravedad, diuresis horaria. Una vez estable hemodinámicamente y con gasto urinario uniforme sin retención nitrogenada, reeducación y retiro. Mantener control de la diuresis por turnos de 6 horas
c. Jackson-Pratt/Haemoback: Cuantificar cada 2 horas primeras 24 horas, luego a demanda o mínimo cada 6 horas. Retiro y cultivo a criterio del cirujano.
d. Biliar: A gravedad, cuantificar cada 6 horas. Retiro y cultivo a criterio del cirujano.

3.2.4. ACTIVIDAD Y MOVILIZACION

a. Reposo en cama, obligado primeras 48 horas, luego relativo
b. Cambio postural cada 2 horas mientras reposo obligado
c. Cabeza a 30-45° mientras reposo obligado
d. Posición sedente a 45-90° durante el destete
e. Movilización espontánea luego de primeras 24 horas y/o destete de ventilación mecánica
f. Vendaje elástico miembros inferiores hasta iniciar deambulación

3.2.5 SOPORTE NUTRICIONAL

a. NPO durante primeras 12 horas salvo medicación
b. Nutrición enteral progresiva si RG < 100 cc/12 horas, no sangrado digestivo y estable hemodinámicamente. Iniciar DW 5% 10 cc/h y progresar según protocolo de nutrición enteral precoz del DCC. Mantener nutrición enteral por sonda si sensorio deteriorado o soporte ventilatorio prolongado, dieta polimérica isoosmolar, calorías 35-45/Kg y proteínas 1-1.5 gr/Kg, electrolitos según controles. Manejo de dietas especiales según protocolos de nutrición enteral. Instalación de SNY en SOP si se prevén dificultades en la progresión entérica del postoperatorio o complicaciones de la anastomosis B-D con reintervención.

c. Nutrición VO progresiva 6 horas luego de extubación, sensorio GCS 15, estable hemodinámicamente y RG< 100/12 horas
d. Nutrición parenteral bajo las siguientes condiciones:
   - Encefalopatía hepática grado III-IV (aminoácidos de cadena ramificada)
   - Desnutrición preoperatoria moderada a severa y expectativa de NPO por no menos de 72 horas.
   - No disponibilidad de vía enteral por más de 72 horas o complicaciones de la anastomosis biliodigestiva, hasta disponibilidad y viabilidad de SNY.

3.2.6 SOPORTE RESPIRATORIO:

a. Soporte ventilatorio (para postoperados sin soporte ventilatorio previo ni patología pulmonar compleja)
   - Ventilador de cuarta generación, ciclado por flujo, opciones de limitación por volumen o presión
   - Modo de ventilación mecánica: SIMV
   - Frecuencia inicial: 10 rpm. Permitir pCO2 hasta 50 mm Hg si pH no < 7.30. Disminución progresiva rápida según tolerancia hasta 2.5 rpm
   - Volumen tidal: 10 cc/Kg
   - PEEP/CPAP 5-7 cm H20
   - FiO2 mínimo reportado por Anestesia, disminución rápida progresiva para SpO2 > 95%
   - PSV 5-8 cm H20 para Vt no < 5 cc/Kg

b. Criterios de destete
   - FiO2 < 35% y SpO2 > 95%
   - SIMV <2.5, PSV<5, CPAP<5 y VT > 5cc/Kg y FR< 25 rpm
   - Fuera efecto sedación, sensorio alerta
   - Criterios gasométricos convencionales
   - Estable hemodinámicamente sin inotrópicos
c. Técnica de destete
   - Posición sedente a 45-90°
   - Ensayo T-T FiO2 40% por 2 horas, si gasometría y mecánica ventilatoria adecuados, extubación.
d. Terapia respiratoria postextubación:
   - Oxigenoterapia controlada decreciente para SpO2 > 95%
   - Presión positiva intermitente a 10 mm Hg , 2 ciclos x 15 respiraciones c/ 2 horas o de acuerdo a indicación.
   - Inspirometría de incentivo in crescendo.
   - Aerosolización según necesidad
   - Terapia respiratoria con ejercicios activos según indicación de SCI y/o Terapia Respiratoria.

3.2.7 FLUIDOTERAPIA

a. Cristaloides:
   - DW 5% AD + electrolitos según último registro de SOP (preferentes soluciones hipotónicas) a 100 cc/h si estabilidad hemodinámica y no sobrecarga. Regular según evolución y balances.

- Si glicemias > 250 mg% en dos controles consecutivos, asumir protocolo de soluciones alternas de desequilibrios de los glúcidos. Electrolitos regulables según controles.

b. Coloides
   - Poligelina bolo 200 cc si PCWP<10 mm Hg /PVC< 8 mm Hg e inestabilidad hemodinámica
   - Poligelina infusión continua a 50 cc/h si PCWP inicial < 10 mm Hg, estable hemodinámicamente. Retiro con adecuada perfusión sistémica.
   - Albúmina 25% 1 fr q8h, suspender cuando haya estabilidad hemodinámica y débito urinario estable y albúmina plasmática > 3 g%

c. Adicionales: A criterio del intensivista, según evolución y controles de electrolitos

3.2.8 DROGAS INOTROPICAS

a. Iniciar inotrópicos con shock distributivo una vez repletadas las presiones de llenado
b. Diluciones: Las habituales en el DCC:
   - DW5% 100 cc + Dopamina 400 mg, 2-20 ug/Kg/min
   - DW5% 100 cc + Dobutamina 500 mg, 5-15 ug/Kg/min
   - DW5% 100 cc + Adrenalina 10 mg, 0,1-0,4 ug/Kg/min
c. Manejo y elección de inotrópicos según algoritmo del shock del DCC. Evitar adrenalina en lo posible.

3.2.9 DROGAS ANTIHIPERTENSIVAS

a. Criterio de inicio: PAM > 110 mmHg
b. Prueba de regulación rápida con sublinguales, si no hay respuesta inmediata iniciar endovenosos hasta regular con enterales. Si hay emergencia o urgencia hipertensiva, seguir protocolo de las mismas.
c. Drogas:
   - Endovenosas, en orden de elección:
     - DW5% 100 cc + Nitroprusiato 50 mg a 0.5 a 10 ug/Kg/min. Mantenimiento de la droga no más de 36 horas.
     - DW5% 60 cc + Mononitrato de Isosorbide 40 cc 2-8 mg/min
   - Sublinguales o enterales
     - Nifedipino 20 a 180 mg/día
     - Captopril 25 a 150 mg/día
     - Propranolol 40 a 320 mg/día
     - Atenolol 25 a 100 mg/día

3.2.10. MEDIO INTERNO

a. Corrección del Medio Interno según criterios de SCI-DCC.
b. Manejo de la Hiperglicemia:
   - Hemoglucotest cada 4 horas
   - Escala móvil endovenosa, de acuerdo al anexo Nº 20

3.2.11. PROFILAXIS ANTIMICROBIANA

Se hará de acuerdo al protocolo del servicio de trasplante y cirugía de hígado.

3.2.12. PROFILAXIA ANTIULCEROSA

a. Omeprazol:
   - De elección en primera línea

- 40 mg q24h EV hasta que haya disponibilidad entérica y corticoides < 20 mg q12h
- 20 mg q12h VO hasta el alta de SCI
- Alternativo: Lansoprazol

b. Ranitidina:
- Segunda elección si no hay disponible omeprazol
- Infusión 100cc DW5% + 300 mg ranitidina 4 cc/hora hasta que corticoides < 20 mg q12h
- Ranitidina 50 mg q8h EV si no hay disponibilidad entérica con menores dosis de corticoides
- Ranitidina 300 mg cada 24 horas en las noches VO hasta el alta de SCI

3.2.13. SEDOANALGESIA

a. Opiáceos según protocolo del DCC primeras 72 horas
- Iniciar con condicionales:
  - Fentanilo 50-100 mcg condicional a dolor
  - Bupremorfina 5 mg SL condicional a dolor
  - Morfina 2-4 mg/dosis condicional a dolor
  - Meperidina 2-4 mg EV q2-4h horas según dolor
- Si dolor muy intenso y más de 300 ug/6 horas, iniciar infusión Fentanilo 1000 ug/100 cc SS a 50-100 ug/hora, regulable según dolor.

b. Paracetamol condicional o en horario luego de 72 horas iniciales para destete de los opiáceos.

c. Agitación psicomotriz:
- Verificar nivel sérico del inmunosupresor
- Drogas de elección:
  - Haloperidol 5-10 mg EV
  - Cóctel lítico
  - Benzodiacepinas a criterio del intensivista

3.2.14. PROTECCION RENAL – SOPORTE DIALITICO

a. Mantener intravascular adecuado y efectivo (presiones de llenado y presión oncótica)

b. Mínima diuresis aceptable 0,5 cc/Kg/h

c. Fármacos

- Dopamina dosis renal 3 ug/Kg/min
- Manitol bolo 0,25 a 0,50 gr/Kg EV condicional
- Furosemida bolo 0,25 a 1 mg/Kg EV condicional
- Si medidas anteriores no efectivas, iniciar infusión Manitol 100 cc + Furosemida 200 mg a 10 cc/h, titulable para la diuresis deseada.

d. Soporte dialítico según criterios del DCC y protocolo de Insuficiencia Renal

3.2.15. SOPORTE HEMATOLÓGICO

a. Reposición de Hemoglobina según protocolos del DCC

b. Manejo perfil coagulación según protocolo DCC:
- Reponer plasma fresco congelado (PFC) si TTP > 1,5 control, INR > 1,5 o hipocoagulabilidad por factores en el TEG.
- Reponer Crioprecipitado su Fibrinógeno < 1,8 o TT > 1,5 veces el control o hipocoagulabilidad por fibrinógeno en el TEG que no corrige con PFC.

- Reponer Plaquetas si recuento < 30000 sin sangrado, < 50000 con sangrado sin compromiso hemodinámico y < 100000 con sangrado con compromiso hemodinámico, o déficit de función plaquetaria por TEG. Uso preferente de plaquetas de aféresis
- Acido tranexámico 3-5 mg/Kg EV diluido en 2 horas si evidencia laboratorial o del TEG de fibrinólisis con sangrado activo

c. Antiagregantes plaquetarios
- Iniciar cuando TP < 17s y plaquetas > 80,000 en ascenso franco sin sangrados, e indicación por características de los injertos vasculares (opinión del cirujano)
- AAS 80 mg VO/SNG/SNY cada 24 horas, ó Dipiridamol 12,5 mg VO/SNG/SNY cada 12 horas, en caso de contraindicación a aspirina.

3.2.16. EXAMENES AUXILIARES

a. Electrocardiograma al ingreso y si hay cambios en ritmo o ST
b. Laboratorio

- Ingreso
  - Hemograma, hemoglobina, hematocrito
  - Perfil completo de coagulación + PDF
  - Perfil hepático ampliado (incluir GGTP, DHL y amoniaco)
  - Gases arteriales, electrolitos, lactato sérico
  - Glicemia, urea y creatinina, calcio total y ionizado, fósforo, magnesio, amilasa, lipasa
  - Examen completo de orina
  - TEG
  - Cada 6 horas (primeras 24 horas): Hb, Hto, glucosa, lactato, electrolitos
- Cada 12 horas primeras 48 horas: TEG
- Diario :
  - Hemograma
  - GUC
  - Perfil de coagulación + PDF
  - Perfil hepático ampliado
  - Lactato
  - Amilasa (sólo hasta el 5º día si es normal, luego si hay dolor abdominal e íleo)
  - Niveles de inmunosupresores
    - Tacrolimus 8 a.m. (inmediatamente antes de su dosis matinal)
    - Ciclosporina 10 a.m. (dos horas después de su dosis matinal)
    - Dosajes adicionales coordinados con STH
- Lunes y jueves:
  - Citometría de flujo CD3, CD4 y CD8
- Cada lunes:
  - Colesterol y triglicéridos
  - TORCH

c. Imágenes
- Rx tórax diaria
- Eco doppler hepático PO inmediato y por las mañanas diario durante 7 días y si hay deterioro de la función del injerto
- Ecografía abdominal de urgencia si caída de la Hb, distensión abdominal, deterioro hemodinámico y salida de sangre por drenes que no justifica la caída de Hb.

3.2.17. COMUNICACIONES URGENTES AL SERVICIO DE TRASPLANTE

a. Indicios sépticos activos.
b. Inestabilidad hemodinámica y caída de la Hb, sangrado por drenes > 1 cc/Kg/h por dos horas consecutivas.
c. Disfunción renal.
d. Disfunción del injerto.
e. Agitación psicomotriz o signos de neurotoxicidad.
f. Dolor abdominal y/o lumbar inexplicado

3.3 FASE 3. MANEJO POST-OPERATORIO EN SERVICIO DE TRASPLANTE

1. CRITERIOS DE TRANSFERENCIA DEL SCI A LA UTH:

a. Paciente extubado y con mínimo soporte oxigenatorio (FiO2<0,30)
b. Estabilidad hemodinámica
c. Estabilidad metabólico renal
d. Progresión adecuada de dieta enteral o vía oral
e. Ausencia y o resolución de indicios sépticos
f. Adecuada función del injerto
g. Estabilidad de niveles de inmunosupresores
h. No signos de neurotoxicidad

4. SEGMENTO III: SEGUIMIENTO POST ALTA HOSPITALARIA

4.1. SEGUIMIENTO AMBULATORIO

Los pacientes trasplantados de hígado deben cumplir con el siguiente esquema de seguimiento ambulatorio (primer año):

1. Consulta Médica:

- Primer mes: dos veces por semana
- Segundo mes: Semanal
- Tercer mes: Quincenal
- Cuarto mes en adelante: mensual.

2. Exámenes Auxiliares:

2.1 Exámenes de Laboratorio (son evaluados en cada consulta)

- Hemograma, Hb, Ht.
- Glucosa, urea, creatinina, ácido úrico
- TGO, TGP
- FA, GGTP
- CMV, EBV (primer mes: semanal - lunes)
- Antigenemia /PCR CMV (primer mes: semanal- lunes)
- Orina Completo

Dosaje sanguíneo de inmunosupresor: Ciclosporina o Tacrolimus

2.2. Imágenes :	Frecuencia
Radiografía de tórax	Anual
TAC abdominal	Anual
Mamografía	Anual

2.3. Procedimientos :

Papanicolau	Anual
Endoscopia alta	Anual
Colonoscopía	Cada 2 años si hay antecedente de Colitis ulcerativa, CEP. Antecedente familiar de neoplasia.

- Pasado el primer año el seguimiento se hará según el esquema establecido en el anexo 50.

4.2. REHOSPITALIZACION DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS DE HIGADO

Se considera la rehospitalización de un paciente trasplantado de hígado cuando presenta alguna de los siguientes síntomas o condiciones:

- Fiebre mayor de 38° C, malestar, dolor abdominal o lumbar.
- Deshidratación moderada - severa.
- Hepatomegalia
- Cambio en el color de la bilis (cuando tienen dren biliar)
- Rápido incremento en TGO,TGP,BT,FA y GGTP.
- En caso de sospecha clínica/imágenes de trombosis de arteria hepática, rechazo, infección severa o aparición de neoplasia.

4.3. VIGILANCIA DE NEOPLASIAS

1. Definición:

Son las medidas establecidas para prevenir, identificar y detectar tempranamente las neoplasias que pueden aparecer en los pacientes trasplantados de hígado a mediano y largo plazo.

2. Objetivo:

- Evitar la aparición de neoplasias de novo e Identificarlas tempranamente en los receptores de trasplante hepático.
- Establecer medidas de precaución de aparición de neoplasias en los pacientes trasplantados a través de screening con exámenes auxiliares periódicos,

3. Pacientes con riesgo de aparición de neoplasias:

- Niños con serologia EBV (+). D/R
- Antecedente familiar importante de neoplasias.
- Hepatitis B y C
- Sobreinmunosupresión: Uso de OKT3, ALG, ATG.

4. Seguimiento de pacientes .

- La vigilancia se realizará de acuerdo al esquema anexo.

5. Tratamiento

El tratamiento se realizará disminuyendo/suprimiendo el esquema inmunosupresor e individualizando el caso según la estirpe histológica de la neoplasia; puede requerir tratamiento antiviral (PTLD), quimioterapia (PTLD) o cirugía.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

5. MISCELANEAS

5.1. SOPORTE NUTRICIONAL

1. Criterios de Diagnóstico Nutricional

1.1 Indicador dietético

Se realizara a través de la Anamnesis nutricional, de modo que permita conocer los hábitos alimentarios, estimar la ingesta proteica dietética (IPD), el consumo energético e identificar antecedentes patológicos que pudieran estar alterando el estado nutricional (Historia Nutricional).

1.2 Indicadores Antropométricos

a) Peso - Talla (relación con peso ideal).
b) Tejido graso corporal.
c) Masa muscular
d) Masa magra corporal por bioimpedancia eléctrica.

1. 3 Evaluación Global Subjectiva (SGA)

a) Cambios de peso corporal
b) Cambios en la ingesta dietética
c) Deterioro funcional
d) Examen físico. Tejido adiposos, muscular, edema, ascitis.

1.4 Indicadores Bioquímicos

a) RTL
b) HB
c) Indice : Creatinina/ talla
d) Albúmina sérica

2. Factores de Riesgo

2.1 Anorexia
2.2 Alteraciones gastrointestinales
2.3 Factores socio-económicos
2.4 Efectos colaterales de medicamentos

3. Manejo

3.1 MEDIDAS GENERALES

3.1.1.Conducta

a) Valoración nutricional al inicio y en forma frecuente.
b) Medición de parámetros bioquímicos cada mes.
c) Evaluación global subjetiva cada 3 meses.
d) Monitorear la ingesta dietética
e) Educación nutricional al paciente con extensión a la familia, en los diferentes aspectos nutricionales a fin de lograr modificaciones de estilos de vida, que coadyuven a conocer el estado de nutrición.
f) Sacarlo del estado de desnutrición, en forma gradual y cuidadosa.
g) Alimentación fraccionada en pequeñas cantidades que facilite la tolerancia.

3.1.2 .Metas: Se consideran metas terapéuticas:

a) Ingesta proteica dietética mayor de 1 gr/Kg/dia.
b) Albúmina sérica mayor o igual de 3.5 gr/dl

c) Tejido muscular y adiposo dentro de valores normales.
d) Mayor energía para la realización de sus actividades diarias.

3.1.3. Monitorización :

a) Ganancia de peso
b) Ingesta proteica dietética
c) Electrolitos Na, K, Mg.
d) Volumen de preparaciones, los cuales se irán aumentando según tolerancia clínica y resultados de laboratorio.

3.1.4 Reevaluación:

a) Con evolución favorable, seguir el mismo tratamiento
b) En caso contrario identificar las causas que interfieren. Controlar o corregir el factor desencadenante.
c) Dar soporte nutricional a pacientes que después de 3 meses de tratamiento, no se evidencie mejoría a través de formulas o modulas entérales.
d) La curva ponderal es al comienzo plana, debido a que la síntesis proteica sirve para reparar, proteínas viscerales, solo después se sigue la síntesis de proteínas musculares y tejido de sostén.

3.2 MEDIDAS ESPECÍFICAS

Es fundamental determinar la causa desencadenante de la malnutrición y simultáneamente iniciar el tratamiento agresivo para lograr la recuperación de un estado nutricional normal.

4. **Tratamiento Específico**

El tratamiento nutricional par la desnutrición leve, moderada, severa y obesidad se sigue los mismos lineamientos que para el eutrófico, en lo que respecta a vitaminas, grasas y carbohidratos a excepción del aporte energético proteico. Se aplicarán lo siguientes esquemas de tratamiento establecidos de acuerdo al período del trasplante.

Esquema I :Etapa Pre Trasplante
Kcal - Basal + 20 %/ 45-50 Kg./peso *
Proteínas 1g/Kg. de peso por día
Grasas 30%
20% en caso de esteatorrea
H de C 70%
Sodio 60 - 90 meq.
Líquidos de 1000 - 1500 cm.
Calcio 800 - 1200 Mg.
Vitaminas y otros minerales hasta satisfacer ADR
Forma Hidrosoluble del A, D, E.
* Se aplicará en pacientes desnutridos.

Esquema II : Etapa Post Trasplante Inmediato
Kcal. - Basal + 15%
Proteínas 1.2 - 1.75g/K/Dia (*)
Grasas 30%

H de C 50 - 60%
Sodio 90 - 80 meq.
Líquidos a demanda
Calcio 800 - 1200 Mg.
Vitaminas y otros minerales ADR
* Se adicionará módulo proteico por los trastornos digestivos iniciales que surjan.

Esquema III:Etapa Post Trasplante Tardío
Cha - Basal + 10 - 20%
Proteínas 1.2 - 1g/K/Día (*)
Grasas 30% (8% de ácidos grasos saturados)
H de C60% (5 - 10% sacarosa)
Sodio 90 - 135 meq.
Calcio 1200 - 1500 Mg.
Vitaminas y otros minerales ADR
*Se adicionará módulo proteico por los trastornos digestivos iniciales que surjan.

5. Tratamiento Coadyuvante

Se utilizarán suplementos nutricionales que a criterio del profesional, son necesarios para la recuperación nutricional, siguiendo el siguiente esquema. (Anexo).

6. Criterios de Alta

Un paciente debe ser dado de alta del tratamiento ambulatorio y monitoreo después de haber alcanzado las metas propuestas, es decir cuando haya alcanzado un peso adecuado, sin tener edema, ni otros signos clínicos de desnutrición u obesidad, para luego continuar sus controles como un paciente estable en buen estado de nutrición, que es 1 vez cada 10 días y su reevaluación cada 3 meses.

5.2. MANEJO DE INFECCIONES

1. Profilaxis:
   1.1 Infecciones Antibacterianas.

   a) En Lista de Espera: Todos los pacientes en lista de espera deben tomar noroxin 7.5 mg/kg/dosis, V.O. ó metronidazol 05 mg/kg/dia. c/8 h. V.O.
   b) En Inducción Anestésica: Cefotaxima 25mg/kg/dosis E.V. c/6h. + ampicilina 25mg/kg/dosis. E.V. c/6h. Este esquema durará 48 horas.
   c) En caso de Alergia a Penicilinas: Vancomicina 25 mg. por Kg. c/12 h. E.V. + Aztreonam 25 mg. Kg. c/8h. E.V. Este esquema durará 48 horas.

   1.2. Anti-Protozoario
   (Neumonía por Pneumocistis carinii): Iniciar con trimetroprim – sulfametoxazol 80-400 mg. V.O. interdiario en PO7 hasta los 12 meses post trasplante.

1.3. Anti Fungicas:

a) Nistatina 500,000 UI c/6h., enjuague oral y luego deglutirlo, hasta la 6ta. Semana post trasplante.
b) Nistatina Ovulo Vaginal.Un óvulo/día hasta 6ta. Semana post trasplante.

1.4. Antiviral (CMV):

a) Donante CMV (+) / receptor CMV (-):
- Iniciar Ganciclovir 5 mg Kg. E.V., dividido en 2 dosis, por 14 - 21 días, continuar luego con
- Ganciclovir 1 gr. E.V. c/8h. ó V.O. por 3 meses.

b) Donante CMV (+) / receptor CMV (+) y Donante CMV (-) / receptor CMV (-). Monitorizar antigenemia (fracción pp53) según el siguiente esquema:
- 1er. Mes Semanal
- 2do. Mes Quincenal
- 3er. Mes Mensual hasta el 6to. mes, luego opcional.

2. Terapéutica:

2.1. Antibacteriana (Sepsis): Se administrará cuando hay evidencia de infección severa basada en cultivos, ó sin evidencia de cultivos debido a la condición del paciente se iniciará cobertura antibiótica empírica por 7-10 días que debe incluir:

a. Imipenem - Cilastatina 500 gr. E.V. c/6 h. (ó meropenem)
b. Amikacina 15 mg./Kg. E.V. c/24h. en caso de nefrotoxicidad. Aztreonam 500 mg. E.V. c/6h.
c. Vancomicina 15 mg./kg E.V. c/12 h.

Todos los antibióticos deberán administrarse con la respectiva corrección, de acuerdo a la depuración de creatinina.

2.2. Antifungicas: En caso de evidencia de infección micótica con cultivos se deberá iniciar anfotericina B E.V. por vía central a dósis plenas.

- Dosis Inicial: 1 mg. Anfotricin B en 20 - 50 cc de dextrosa al 5% en 10-30 minutos.
- Incrementar. 5-10 mg. de acuerdo a la tolerancia del paciente hasta un máximo de 50 mg/d.
- Infundir en un período de 2 - 6 h.

2.3. Neumonía por Pneumocistis carinii

- El tratamiento debe ser vía E.V: TMP - SMX 15 mg/Kg/d. a 20mg/Kg/d., en 3-4 dosis c/6 h. por 14 días.
- En caso de buena condición del paciente se usará la vía oral: 20 mg. Kg/d. De TMP y 100 mg/Kg/d. De SMX c/6h. por 14 días.

2.4. Antiviral.

a. Hepatitis C: El actual tratamiento está basado en la asociación de IFN + Ribavirina: 3´000,000 UI de Interferon + Ribavirina 1200 mg/d.

b. Hepatitis B: El receptor debe ser HVBeAg (-)/HVBDNA(-)

- Inducción: Si HVBeAg D (-) / R (+): Iniciar en fase anhepatica HBIG 10,000 UI E.V.
- Luego: HBIG 5,000 UI E.V. del 2do.- 7mo. día
- 2da. - 4ta- semana. 4,000 UI, IM.
- 2do. - 6to. mes: 2000 UI , IM.
- Monitoreo: Mantener títulos de AntiHVBeAg > 100 UI/L.

3. Profilaxis Post- Trasplante:

3.1. Previo a procedimientos invasivos:

a. Colangiografia ó biopsia hepática. Ciprofloxacino 500 mg. v.O. 1 hora antes.
b. Procedimientos dentales. Amoxicilina 1.5 gr. V.O. previo al procedimiento (en caso de niños 50 mg/Kg).

3.2 En caso de alergia a penicilinas:

a. Clindamicina 600 mg. (niños 20 mg. /Kg.) V.O. 1 hora antes del procedimiento.
b. Cefalexina/Cefadroxil 2 gr. (niños 50 mg/kg) V.O. 1 hora antes.
c. Azitromicina o claritromicina 500 mg (niños. 15 mg/Kg) V.O. 1 hora antes.

5.3. COMPLICACIONES MÉDICAS DEL TRASPLANTE DE HIGADO

1. Hipertensión Arterial:

El 65 - 70% de paciente trasplantados desarrollan hipertensión dentro del primer año pos-trasplante:

1.1 Causa: Es multifactorial, mas frecuentemente relacionado a ciclosporina (incremento resistencia vascular renal y sistemicas) y cortidoides.

1.2 Tratamiento:

a. Inicial: Restricción de sodio en la dieta y disminuir la dosis de ciclosporina ó tacrolimus y corticoides.

b. Secundario: los bloqueadores de canales de calcio son las drogas de primera línea en hipertensión post trasplante:
- Régimen usual: Nifedipino (adalat) 0.25-0.5mg/kg/dosis VO c/6-8horas
  preparaciones retardades (adalat R) 30-90 mg/d.
- Diuréticos (especialmente hidroclorotiacida) puede ser necesario para controlar edema periférico en algunos pacientes. La fusoremida puede evitarse a largo plazo por su potencial nefrotoxicidad en asociación con ciclosporina (incrementa los niveles sanguíneos CsA).

- Beta bloqueadores y luego inhibidores ECA son las siguientes alternativas para el control de HTA. Los Inhibidores ECA deben usarse con cuidado en pacientes con elevaciones de potasio o creatinina sérica.

- HTA refractoria. Los pacientes pueden beneficiarse sustituyendo tacrolimus por ciclosporina, asociado a disminución de corticoides.

2. Diabetes Mellitus

2.1 Causa:

a. La Presiona, inhibidos de calcineurina y sobrepeso van a predisponer el desarrollo de diabetes post-trasplante.
b. Los pacientes diabéticos previo del trasplante requerirán insulina, luego del trasplante y 13 - 30 % de receptores trasplante desarrollaran diabetes de novo (es mayor con tacrolimus que ciclosporina).
c. El desarrollo de diabetes de novo no afecta la sobrevida en el primer año post trasplante.

2.2 Tratamiento:

a. Hipoglicemiantes orales, su eficacia es limitada en el tratamiento post trasplante.
b. Insulina. La mayoría de centros combinan la forma cristalina y NPH para proveer cobertura en glicemia post prandial. (ver esquema de manejo con anexo).

3. Hiperlipidemia:

3.1 Causa:

Esta relacionada a uso de corticoides e inhibidores de calcineurina (tacrolimus parece tener menor efecto que ciclosporina en incrementar lípidos séricos).

3.2 Tratamiento:

a) Modificación dietaria y reducir ó descontinuar los corticoides. El Tratamiento médico no está indicado cuando las dosis de corticoides son altas.

b) Si no hay respuesta se debe sustituir tacrolimus por ciclosporina (Reduce el colesterol total y LDL)

c) Hipolipemiantes:

- Inhibidores de HMG CoA reductas (estatinas) estas pueden inducir rabdomiolisis. En pacientes que usan ciclosporina el medicamento de elección es Pravastatina a dosis o.2-0.4mg/kg VO
- Los quelantes de ácidos biliares tienden a incrementar triglicerios y disminuir la absorción de ciclosporina.
- El ácido nicotinico puede disminuir la tolerancia a glucosa e incrementar los niveles de ácido úrico, produciendo gota sintomática.

4. Enfermedad Osea Metabólica:

4.1 Causa :

a. 25 - 30% de pacientes presentan fracturas post trasplante
b. La masa ósea lumbar es mucho menor que la del fémur.
c. La osteopenia resulta del uso de corticoides, asociado, a incremento de resorción ósea con inhibidores de calcineurina.
d. La densidad mineral ósea disminuye hasta los 3 meses post trasplante, luego incrementa sus niveles por 6 años a 12 meses, similar al periodo pre-trasplante, siguiendo un incremento posterior.
e. El mayor factor de riesgo de enfermedad ósea sintomática post trasplante es la baja masa ósea previa al trasplante.

4.2 Tratamiento:

a) Calcio: 1.5 g/d y Vit. D 400-800 UI/d

b) Terapia Antiresortiva: En pacientes con riesgo de fractura: Administrar Bifosfonato o Calcitonina.
- Etidronato 400mg V.O. por 15 días c/3meses.
- Calcitonina 40 UI/d.

c) Reemplazo hormonal, en mujeres postmenopáusicas. Discontinuar si desarrolla colestasis.

5.4 COMPLICACIONES QUIRURGICAS DEL TRASPLANTE DE HIGADO

Las complicaciones mas frecuentes, directamente relacionados al trasplante hepático son la disfunción primaria del injerto, las complicaciones biliares y las vasculares (sobre todo trombosis de arteria hepática).

1. **Disfunción primaria del injerto**. Se caracteriza por un fallo inmediato del injerto con enzimas hepáticas elevadas, poca eliminación de bilis, encefalopatía y coagulopatía que ocurre desde las primeras horas, siendo indispensable que este fallo no sea secundario a problemas técnicos. La tasa de incidencia es entre 2 y 10%.

1. Cuadro Clínico. La clínica es la falla hepática aguda grave con encefalopatía, seguida de falla multiorgánica. Parece que el tercer día post operatorio es crucial, ya que en estos días aquellos que simplemente tiene una función pobre, comienzan a mejorar y los que realmente tienen una malfunción primaria empeoran.

1.2 Diagnóstico:

a) Cuadro Clínico: La sospecha puede empezar a establecerse en sala de operaciones ante una coagulopatía precoz en la reperfusión. Así mismo hay nula producción de bilis o en cantidad inferior a 50 cc. en las primeras 24 horas. También el color (marrón dorado es el ideal), y la calidad (tilante) son indicativos de la función.
b) Laboratorio: se confirma con las primeras determinaciones en PO inmediato:

- AST > 5,000 UI/L
- TP > 20 seg.
- FACTOR V < 20%

c) Biopsia Hepática: (transyugular). Hay necrosis isquémica, preferentemente subcapsular con preservación de las zonas más centrales.

1.3. Tratamiento: Ante la sospecha se iniciará Alprostadil (prostaglandina E2), sin esperar ver la función del injerto, cuando: haya esteatosis en el injerto, tiempo de isquemia fría mayor de 11 horas y donante mayor a 65 años de edad. Sin embargo, el único tratamiento ante un cuadro instalado es el retrasplante.

2. **Complicaciones Biliares:** Son el tendón de aquiles del trasplante hepático y la frecuencia reportada vería entre 10 y 30%

2.1 Condiciones Asociada:

- Trombosis de Arteria Hepática.
- Tiempos de isquemia prolongadas
- Incompatibilidad AB
- Infección por CMV
- Cross Match (+)
- Rechazo Ductopénico
- Colangitis eslerosante primaria.

2.2. Cuadro Clínico: Depende del momento de su presentación.

a) Fuga Biliar, que puede ser.
   - Precoz: Ileo inespecífico, leve dolor abdominal.
   - Tardío. Fiebre, ictericia, drenaje bilioso por los drenes ó ascitis biliar.

b) Obstrucción Asintomáticos por mas tiempo. Suelen debutar con ictericia obstructiva ó colangitis.

2.3. Diagnóstico:

a) Cuadro Clínico. Cuando es precoz se debe descartar sepsis, lesión isquémica del injerto y rechazo celular agudo. Más tardíamente se debe descartar rechazo crónico.
b) Bioquímica: Elevación de Bilirrubina, Fosfatasa, Alcalina y GGTP de Enzimas hepáticas.
c) Imágenes: Se pedirán de acuerdo a la siguiente secuencia:
   - Utrasonografia - Doppler
   - TAC
   - Gamafrafía (HIDA)
   - Colangiografía: CRE y/o CTPH

2.4. Tratamiento: Depende de la forma clínica de presentación y el momento de diagnostico. Esencialmente sigue los mismos criterios que para los pacientes no trasplantados.

3. **Trombosis de Arteria Hepática:** Es una complicación grave. Su incidencia esta entre 1.6 - 8% (adultos) y 2.7 - 20% (niños). Las cifras de mortalidad reportadas fluctúan entre 0 y 50%.

3.1. Factores de Riesgo:
- Niños menores de 3 años (menores de 15 Kg.)
- Diámetro Arterial menor de 3mm.
- Uso de injertos vasculares.
- Sin anticoagulación postoperatoria
- Administración de FFP en sala de operaciones
- Arterias Dobles.
- Tiempo de preservación prolongado.

3.2. Formas de presentación clínica.
a) Necrosis hepática fulminante
b) Episodios de bacteriemia frecuente, con abscesos hepáticos
c) Complicaciones Biliares
d) Asintomática

3.3. Diagnostico: Se hace en base a:
a) Cuadro Clínico. Depende de la forma de presentación
b) Screening clínica con eco-doppler.
c) Laboratorio: pruebas hepáticas y cultivos.
d) Arteriografia hepática.

3.4. Tratamiento: Dependen de la forma de presentación clínica.
a) Hepatectomia y retrasplante en las formas mas graves.
b) Exploración vascular y rearterialización precoz.
c) Exploraciones y procedimientos de la vía biliar.
d) Resecciones hepáticas parciales.
e) Uso de camara hiperbárica, en casos con sospecha de > 12 horas del evento.

5.5 ESQUEMAS DE INMUNOSUPRESIÓN

1. Definición:
Es la utilización de fármacos con propiedades de inducir tolerancia inmunológica entre huésped e injerto.

2. Objetivo :
a. Mantener equilibrio inmunológico entre injerto-receptor
b. Evitar complicaciones relacionadas a inmunosupresión: Rechazo e Infecciones.
c. Individualizar los esquemas de imunosupresión.

3. Etapa de Inducción:
Se administra la máxima dosis con mínimo de riesgo y de acuerdo a la condición del paciente se escogerá uno de los siguientes esquemas:

A. Esquema Triple
1. Esteroides: Metilprednisona (solumedrol)
   - Fase Anhepática: 1-2 mgr/Kg. E.V.

- Luego:
  PO1: 50 mg c/6h EV
  PO2: 40 mg c/6h EV
  PO3: 30 mg c/6h EV
  PO4. 20 mg c/6h EV
  PO5: 20 mg c/12h EV
  PO6: 20 mg c/24h EV
  PO7: 20 mg Prednisona V.O. /día.

2. Ciclosporina A (Neoral) CsA
   - 15 mg/Kg/d dividido en 2 dosis por V.O. ó SNG, entre 6 - 24 horas después del trasplante. En caso de insuficiencia renal post trasplante (creatinina >1.8 mg %): 10 mg/Kg/d. repartido en 2 dosis.
   - Niveles sanguíneos óptimos (TDX):
     . Co: 150 - 250 ng/mL
     . C2: 800 - 1200 ng/mL
3. Azatioprina (Imurán)
   - Iniciar 1 - 2 mg/Kg/día dividido en 2 dosis.
   - Evitar si . Leu < 4500 ó plaquetas < 100,000
   - Si durante su uso los Leu < 300 o plaquetas < 100,000 disminuir dosis en 25 - 50% y reevaluar resultados en 1 semana.
   - Su principal efecto colateral, es la Mielodepresión.

4. Mofetil Micofenolato (cell cept)
   - Es una nueva droga, alternativa a azatioprina, y ofrece algunas ventajas frente a esta cuando se combina con ciclosporina A.
   - Iniciar en PO1 - 2 con 500 mg/cada 12 horas de acuerdo a tolerancia y progresar hasta llegar a 1 gr. cada 12 horas por vía oral.

B. Esquema Doble:
   1. Esteroides. Igual esquema que para el triple.
   2. Tacrolimus (prograf)
      - Empezar con 0.15 mg/Kg/día dividio en 2 dosis (c/12 horas) al llegar el paciente a UCI, por SNG o V.O
      - Monitorizar los niveles sanguíneos cada 12 horas ó 24 horas según sea el caso. Los niveles de sangre deben mantenerse entre 10 - 15 ng/mL.

C. Anticuerpos Anti IL2:

En pacientes con compromiso renal, alto riesgo de neurotoxicidad, contraindicaciones del uso de esteroides ó enfermedades autoinmunes, se utilizará uno de los siguientes fármacos, asociado al esquema inmunosupresor básico:

- Basiliximab 20 mg EV en 2 dosis:
  - 1era. Dosis: 6 primeras horas post trasplante.
  - 2da. Dosis: PO4
- Daclizumab: 1 mg/ Kg/ E.V.
  - 1era. Dosis : 6 primeras horas post trasplante
  - De 2da. a 5ta. dosis: Cada 2 semanas

D. Rapamicina (Sirolimus, Rapamune) :

- Es un macrolido lactona que ha ingresado recientemente al arsenal terapéutico de inmunosupresión.
- Su uso esta destinado a pacientes con compromiso renal, alto riesgo de neurotoxicidad/contraindicaciones de uso de esteroides. Se debe usar de la siguiente manera:

a. Inducción: 6 mg x SNG / V.O. en (PO1)
b. Mantenimiento: 2 mg/d V.O. x 6 meses

- Monitoreo sanguíneo: Niveles entre 4-11ng./ml. durante los primeros 3 meses
- Se debe usar combinado a un inhibidor de calcineurina, de la siguiente manera:

Dosis	Niveles Sangre
1. Tacrolimus 0.05 mg/Kg/d V.O:	8 - 12 ng/mL.
2. Ciclosporina (Neoral): 5 mg/Kg/d V.O.	C0: 100 - 250 ng/mL
	C2: 600 - ng/mL.

4. Etapa de Mantenimiento:

A. Esquema Triple:

1. Esteroides (prednisona)
   - Disminuir progresivamente la dosis de 5 en 5 mg mensualmente hasta el 3° - 6° mes de trasplante, con seguimiento de enzimas hepáticas.
   - Algunos pacientes requerirán mantener 5mg de prednisona hasta los 12 meses o mas tiempo.
   - En algunos pacientes puede utilizarse alternativamente deflazacort (6mg Deflarzacort = 5mg prednisona).

2. Ciclosporina (Neoral)
   - Disminuir dosis para mantener al paciente con la menor dosis, con enzimas hepáticas normales
   - Se recomienda actualmente el uso de C2 para dosaje de ciclosporina A:
   - El monitoreo de CsA se hará de acuerdo al siguiente esquema:

Tiempo de Trasplante	Nivel C2
0 - 6 meses	800 - 1200.
6 - 12 meses	600 - 800
> 12 meses	~ 600

3. Azatioprina (Inmuran)
   - Dosis mantenimiento: 500 mg/día V.O. hasta 3 - 6 mes.
4. Mofetil Nicofenolato (Cell Cept)
   - Dosis mantenimiento: 2g/día hasta el 3er. mes. Luego disminuir a 1 gr/día hasta el 6to. mes. En casos especiales puede continuarse por más tiempo.

B. Esquema Doble:

1. Esteroides: Igual que esquema triple.

2. Tacrolimus (Prograf).
   - Utilizar la menor dosis que mantenga las enzimas hepáticas normales.
   - Niveles sanguíneos recomendados.

Tiempo de Trasplante	nivel (ng/ml)
0 - 6 meses	10 - 15
6 - 12 meses	8 - 12
> 12 meses	5 - 8

5.6. ESQUEMAS DE MANEJO DEL RECHAZO

1. DEFINICIÓN:

Proceso caracterizado por disfunción hepática citolítica y colestásica asociado a un infiltrado inflamatorio de espacios porta, constituidos por linfocitos activados que lesionan los conductillos biliares y estructuras vasculares.

2. OBJETIVOS:

a. Revertir el proceso de rechazo con la instauración de un tratamiento adecuado. Esto se consigue en mas del 90% de los casos.

b. Mejorar sobrevida de injerto y paciente.

3. NOMENCLATURAS Y CLASIFICACIÓN :

Esta graduado por el Score de Banff (criterios dados en la ciudad de Banff - en Canadá 1991). Ver anexo.

4. TRATAMIENTO:

a. Esquema Nº 1
   - Reciclo de esteroides al igual que la inducción.

b. Esquema Nº 2
   - Iniciar 1 gr. solumedrol stat, luego de confirmación histologica de rechazo.
   - Continuar con 1 gr. EV c/24 horas por 2 días.
   - Controles de hemograma Hb, Hto, Glucosa, Urea, Creatinina y perfil Hepatico c/24 horas.

c. Reiniciar profilaxis antimicrobiana hasta disminuir prednisona a 10 mg/d.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

5.7. TRATAMIENTO CON RAPAMICINA

Ver anexo N`9.

EsSalud
MÁS SALUD PARA MÁS PERUANOS

TERCERA PARTE

ANEXOS

Servicio de Trasplante de Higado
HNGAI - ESSALUD

FICHA DE CALIFICACION DE PACIENTES (ANEXO N° 1A)

Apellidos y Nombres: Edad: SS:
Dirección: Ocup: Telf:
Hosp. Procedencia: 1a cons: Fecha L.Esp:
Diagnóstico: Fecha Dx:
CHILD: Crit. King´s: UNOS: Grupo y Rh:
CMV: EBV: Destino: Lista Esp. ( ) U.Hígado: ( ) Inactivo: ( )

Antecedentes	Medicamentos
Médicos:	
Alergias:	
TIPS:	
Cx abdomen:	
	Examen Físico
	General:
Historia Familiar:	Piel:
	Ap. Resp:
	Ap CV:
Historia Social:	Abdomen:
	Extremidades:
	Neurológico:

Fecha	Evolución

Fecha	Complicaciones
Ascitis:	Tratamiento
Encefalop:	
Sangrado:	
Otros:	

SERVICIO DE TRASPLANTE Y CIRUGIA DE HIGADO
HNGAI - ESSALUD

ANEXO N° 1.B

FICHA DE CALIFICACION DE PACIENTES PEDIATRICOS

Apellidos y Nombres:		F.Nac:		SS:
Dirección:		Edad:		Telf:
Hosp. Procedencia:		1a cons:		Fecha L.Esp:
Diagnóstico:				Fecha Dx:
CHILD:	Crit. King´s:	UNOS:	PELD:	Grupo y Rh:
CMV:	EBV:	Destino: Lista Esp. ( )	Pediatria: ( )	Inactivo: ( )

Antecedentes Patológicos	Medicamentos
. Virus:	
. Alergias:	
. Hospitalizaciones	
Cirugia abdomen:	
Historia Neonatal:	
. Edad gestacional:	**Examen Físico**
. Ictericia:	General:
. Defectos congénitos:	Antropometria:
	P/T,T/E,P/E:
Historia Familiar:	Piel:
. Enfermedades metabolicas:	Ap. Resp:
	Ap CV:
Inmunizaciones:	Abdomen:
	Extremidades:
	Neurológico:

Fecha	Evolución

Fecha	Complicaciones	Tratamiento
	Ascitis:	
	Encefalop:	
	Sangrado:	
	Otros:	

OFICINA DE APOYO PRESTACIONAL - GCPS
V°B°
D. ARCE CH.
JEFE
ESSALUD

OFICINA DE TRASPLANTE Y PROCURA
V°B°
Dr. V. TORRES C.
JEFE
DTP - GAP - GCPS - ESSALUD

GERENCIA NORMATIVA DE SALUD
V°B°
Dr. F. BERNUY B.
Gerente
GCPS - ESSALUD

Fecha	FC/PA	Peso	Pabd	BT/BD	Alb/glob	TP/PLT	TGO/TGP	FA/GGTP	Leu/Neu	Hb/Ht	Creat/Dcreat	Glu/Col/TG	Na/K

Endosc: Alta/Baja	Ecodopler	TAC/RMN	Biopsia hepática	Ecocardio/Eco Stress	Rx tórax/Fx pulmonar	Otros:

SERVICIO DE TRASPLANTE Y CIRUGIA DE HIGADO
HNGAI - ESSALUD

ANEXO N° 2

EVALUACION PRE - TRASPLANTE HEPATICO ADULTO

NOMBRE Y APELLIDOS: **SS:**
EDAD: **FECHA:**
DIAGNOSTIICO: **CHILD:**
MEDICO:

☐IEN TODOS LOS PACIENTES:

- Glucosa; Urea, Creatinina, Col,TG
- Hemograma,Hb,Ht
- Proteinograma, BT, BD, TGO, TGP, FA, GGTP
- Hemostasia: TP, TPTa, Rto plaquetas
- Alfa - Fetoproteina
- Autoanticuerpos (ANA, AMA, ASMA, LKM1)
- Grupo y Factor . Ac. Irregulares(Banco de Sangre)
- Hormonas Tiroideas (T3, T4,TSH)
- Serologia HIV, VHA, VHB Y VHC
- Serologia VHZ, VEB, CMV. HSV, LUES, VIH
- Orina completa/ Dep. creatinina(orina 24h)
- PPD

☐I CIRROSIS VHC:

- Metabolismo del Hierro - Ferritina
- ARN - VHC (Carga Viral. Si negativo: PCR)
- Genotipo Lab. Biol. Mol.

☐ I CIRROSIS VHB:

- HBeAg, Anti Hbe, Anti VHD
- ADN - VHB (por HM. Si Negativo: PCR)
- Genotipo

☐ I A TODOS:

- Suero para Congelar
- Eco - Doppler Hepatico/TAC abdominal
- RMN Vascular Hepatica (RMN opcional)
- Aga, Electrolitos
- EKG
- Rx. Torax / Pbas Fx Pulmonar
- Endoscopia Alta (Si no tiene del ultimo año)
- I/C a Reumatologia
- I/C a Nutricion
- I/C Psiquiatria (Indicacion clinica)
- I/C Dental
- I/C ORL
- I/C Dermatologia (prurito severo)
- I/C Ginecología (mujeres > 35 años)
- I/C Neumología
- I/C Urología (Hombres > 50 años)
- I/C a Farmacodependencia (cirrosis alcoholica)

☐ I Pacientes AntiHBc negativos: Vacunación

En Lista de Espera
ANTIHEPATITIS B (3 dosis dobles = 40 ugr a los 0-1-2 meses /0-0,5-1 mes con titulacion anti - HBs al mes/ 15 dias de la tercera dosis)

☐ CIRROSIS CRIPTOGENICA

- Metabolismo Hierro:Ferritina, Transferrina
- Metabolismo Cobre: (Ceruloplasmina)
- Alfa-1-Antitrpsina

HLA A, B y DR - Banco de sangre
ARN - VHC (PCR) - Lab Biol. Mol.
ADN - VHB (PCR) - Lab. Biol. Mol.

I ENF. DE WILSON:

- Metabolismo del Cobre: (Ceruloplasmina)
- Dosaje de Cobre Serico (Lab. Toxicologia)

☐ CIRROSIS AUTOINMUNE/CBP

- HLA A, B y DR - (Banco de Organos - HNERM)

☐I HEMOCROMATOSIS:

- Metabolismo del Hierro: Ferritina y Transferrina
- Gen hemocromatosis

☐ CIRROSIS POR ALCOHOL

- Metabolismo del Hierro: Ferritina

☐I RMN CEREBRAL A:

- Cirrosis Alcoholica
- Cuadros Recurrentes de Encefalopatia/ Encefalopatia Cronica
- Edad > 60 años

☐I EN CASO DE CHC

- TAC Cerebral
- TAC Toraco - Abdominal
- Arteriografia con Lipiodol

☐I IC A CARDIOLOGIA SI:

- 60 años / DMID/HTA NO CONTROLADA
- EKG anormal/ cardiomegalia en RX
- Antec. Fiebre Reumatica
- Disnea a minimos esfuerzos/dolor toracico tipico/soplos
- Enf. Metabolicas de deposito/alcohol
- Antec. Familiares de miocardiopatia hipertrofica.

☐ En lista de Espera:

- Autoanticuerpos Linfocitotoxicos (PRA)
- HLA A, B y DR - (Banco de Organos - HNERM)

V°B° PRESTACIONAL - ESSALUD - Dr. CH. C. JEFE
V°B° PROGRAMA DE TRASPLANTE Y PROCURA - Dr. V. TORRES C. JEFE
V°B° NORMATIVA DE SALUD - Dr. F. BERMUDEZ Gerente - GCPS-ESSALUD

Servicio de Trasplante de Hígado
HNGAI - EsSALUD

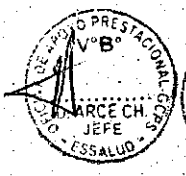
ANEXO N° 3

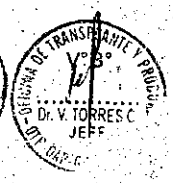
Proceso de Calificación Pctes Candidatos a Trasplante de Hígado (45 días)

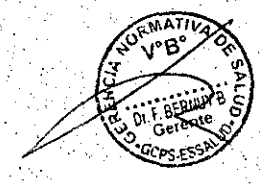
Fecha:

Paciente: **SS:**

Actividades		Pedido	Resultado	Pedido	Resultado
Consulta médica	Quincenal				
Hemograma,Hb,Ht	Primera consulta				
Glu, urea, creat, ac. Urico	Primera consulta				
Perfil hepático, FA,GGTP	Primera consulta				
Perfil chico coagulación	Primera consulta				
Perfil lipidico	Primera consulta				
AGA, electrolitos	Primera consulta				
Orina completo	Primera consulta				
HAV,HBV,HCV,HDV	Primera consulta				
Imágenes					
Rx torax	Primera consulta				
Ecografia doppler higado	Primera consulta				
TAC abdominal	Primera consulta				
Mamografia (>35 años)	Primera consulta				
Procedimientos					
Endoscopia alta	Primera consulta				
Ecocardio/Stress dobutamina	Segunda consulta				
Pbas Fx pulmonar	Segunda consulta				
Colonoscopia (>50 años)	Segunda consulta				
Densitometria osea (CBP, mujre	Segunda consulta				
Perfil infeccioso					
VDRL	Primera consulta				
PPD	Primera consulta				
HIV/HTLV1	Primera consulta				
TORCH/EBV	Primera consulta				
Marcadores tumorales					
PSA (varones >50 años)	Primera consulta				
AFP	Primera consulta				
INTERCONSULTAS (Obviar algunas de acuerdo a criterio médico)					
Dental	Segunda consulta				
Cardiología	Segunda consulta				
Neurología (>50 años)	Segunda consulta				
Neumología	Segunda consulta				
ORL	Segunda consulta				
Ginecología (Papanicolau)	Primera consulta				
Urología	Primera consulta				
Pediatria (<15 años)	Primera consulta				
Psicología	Primera consulta				
Psiquiatría	Segunda consulta				
Dermatología	Segunda consulta				







Servicio de Trasplante y Cirugia de Higado
HNGAI - ESSALUD

ANEXO N° 4

Hoja de Chequeo de Evaluacion Pre - Trasplante Hepatico Pediatrico

Apellidos y Nombres: **Fecha de Nac.**
Diagnóstico: **Peso/ Talla:**

Examenes	F. Pedido	F. Pedido	F. Pedido	F. Pedido	F. Pedido
Glu, urea, creatinina					
Hemograma , Hb, Ht					
Perfilhepatico, Colesterol, TG					
Proteinograma					
TP; TPTa, Rto plaquetas					
Alfa fetoproteinas					
HAV,HBV,HCV,HDV					
ANA,AMA,ASMA,LKM1					
T3, T4, TSH					
Orina completo					
Grupo y Factor					
VHZ, EBV, CMV, HSV					
VDRL					
PPD					
HIV					
Suero para Congelar					
Eco - Doppler Hepatico					
Rx torax					
EKG / I/C Cardiologia Pediatrica					
Neumologia / Pbas Fx pulmonar					
Aga - electrolitos					
Endoscopia Alta (Opcional)					
Evaluación dental					
I/C ORL					
RMN Vascular Hepatica (Opcional)					
I/C Dermatologia (Prurito Severo)					
CIRROSIS VHC:					
Metabolismo del Hierro - ferritina					
ARN -VHC (Carga viral si es Negativo PCR)					
Genotipo Lab. Biol. Mol.					
CIRROSIS CRIPTOGENICA					
- Metabolismo Hierro:Ferritina, Transferrina					
- Metabolismo Cobre: (Ceruloplasmina)					
- Alfa-1-Antitrpsina					
HLA A, B y DR - Banco de sangre					
ARN - VHC (PCR) - Lab Biol. Mol.					
ADN - VHB (PCR) - Lab. Biol. Mol.					
ENF. DE WILSON:					
- Metabolismo del Cobre: (Ceruloplasmina)					
- Dosaje de Cobre Serico (Lab. Toxicologia)					
CIRROSIS AUTOINMUNE/CBP					
- HLA A, B y DR - (Banco de Organos - HNERM)					
HEMOCROMATOSIS:					
- Metabolismo del Hierro: Ferritina y Transferrina					
- Gen hemocromatosis					
RMN CEREBRAL A:					
- Encefalopatia recurrente o cronica					
EN CASO DE CHC					
- TAC Cerebral					
- TAC Toraco - Abdominal					
- Arteriografia con Lipiodol					
En lista de Espera:					
- Autoanticuerpos Linfocitotoxicos (PRA)					
- HLA A, B y DR - (Banco de Organos - HNERM)					
- Pacientes AntiHBc negativos: Vacunación					

OFICINA DE APOYO PRESTACIONAL - GCPS - ESSALUD V°B° Dr. D. ARCE C. JEFE

OFICINA DE TRANSPLANTE Y PROCURA V°B° Dr. V. TORRES C. JEFE

GERENCIA NORMATIVA DE SALUD V°B° Dr. F. BERMUDEZ Gerente GCPS-ESSALUD

ANEXO N° 5
PROTOCOLO DE CALIFICACION (ESQUEMA)

PROTOCOLO DE CALIFICACION DEL DONANTE PARA TRASPLANTE HEPATICO CON DONANTE VIVO RELACIONADO

Nombre: SS:
Dirección: Teléfono:
Edad: A.S. Corporal Fecha:
Peso: Talla: Grupo/Factor:

Antecedentes:
- Médicos:
- Quirúrgicos:

Examen Fisico:
- General:
- Respiratorio:
- Cardiovascular:
- Abdomen:
- Neurologico:
- Extremidades

Exámenes de Laboratorio	Resultado
▪ Hemograma, Hb, Ht	
▪ Glucosa Urea, Creatinina, Col, TG	
▪ Proteínas totales, albúmina	
▪ TGO, TGP, FA, GGTP	
▪ TP, TPTa, Recuento de plaquetas	
▪ RPR, HIV	
▪ HAV, HBV,HCV, CMV, EBV	
▪ ANA, AMA, ASMA, Fe, Ferritina, Ceruloplasmina	

En caso de calificar como apto:

▪ PRA, HLA	

Imágenes	Resultado
▪ Radiografía de tórax	
▪ Ecografía doppler de hígado	
▪ RMN de hígado con reconstrucción vascular y biliar	
▪ TAC abdominal con volumetria hepatica	

Conclusión: Apto ( ) No Apto ( ) Fecha:

Observaciones:

OFICINA DE TRASPLANTE Y PROCURA V°B° Dr. V. TORRES C. JEFE UTP-DEP-DCPSS-ESSALUD

OFICINA DE APOYO PRESTACIONAL DCPSS V°B° D. ARCE C. JEFE ESSALUD

OFICINA NORMALIZACION DE SALUD V°B° CENTRAL DCPSS-ESSALUD

Servicio de Trasplante y Cirugia de Higado
HNGAI - ESSALUD

ANEXO N° 6

Hoja de Atención de Pacientes Trasplantados de Hígado

Nombre: **Medico:**

SS:

Fecha de Trasplante: 1) **Nivel Prograf / CyA:**

2)

ALERGIAS:

Medicinas	Dosis	Frecuencia	Medicinas	Dosis	Frecuencia
☐ Prograf			☐ Bactrin		
☐ CyA			☐ Insulina		
☐ Cellcept			☐ ASA		
☐ Medrol / PDN			☐ Micostatin		
☐ Ganciclovir			☐ Keflex		
☐ Aciclovir			☐ URSO		
☐ Fluconazol			☐ Potasio		
☐ Epamin / CARBAM.			☐ Nifedipino		
☐ Omeprazol / Ranitidina			☐ Otros		
☐ Metoclopramida					

Intercurrencias:

Síntomas:

Examen Físico: PA: FC: To: Talla: Peso:

	Normal	Anormal
General	☐	☐
Piel	☐	☐
Ojos/Nariz/Oidos/Boca:	☐	☐
Ganglios/Cuello	☐	☐
Tórax/Pulmones	☐	☐
Corazón	☐	☐
Abdomen	☐	☐
Genitales	☐	☐
Recto	☐	☐
Extremidades	☐	☐
Neurológico	☐	☐

Diagnostico:

Plan:

Cita: **Firma y sello**

OFICINA DE APOYO PRESTACIONAL V°B° Dr. ARCE CH. JEFE ESSALUD

OFICINA DE TRANSPLANTE Y PROCURA V°B° Dr. V. TORRES C. JEFE

OFICINA NORMATIVA DE V°B° Dr. F. BERNUY Gerente

ANEXO N° 7

ROL DE CONSULTAS DE LOS PACIENTES TRASPLANTADOS

Tiempo Postoperatorio	Frecuencia	Dia
Primer mes	2 Veces / sem.	Martes y Jueves
Segundo Mes	Semanal	Martes y Jueves
Tercer Mes	Quincenal	Martes y Jueves
Cuarto mes a mas	Mensual	Martes y Jueves

EXAMENES A SOLICITAR:

LABORATORIO:
(Todas las Consultas)

Hemograma : Leu, Hb, Ht, Glucosa Urea, Creatinina, Acido Urico,.
Perfil de Coagulacion, VSG
Perfil Hepatico: BT, BD,TGO, TGP, Prot total, albumina,globulinas.
Perfil Lipidico: Colesterol, trigliceridos,
Electrolitos sericos: Na, K, Cl, P, Mg.
TORCH + Ebstein Barr Virus
Recuento de CD3, CD4, CD8
Prograf Sangre o Ciclosporina Sangre
Orina Completa

IMÁGENES:
(Trimestral)

Rx Tórax
Ecografía Doppler

INTERCONSULTAS:

Ginecología (1 vez X año) ; Papanicolau
Dental (Según evaluación)
Otras: de acuerdo a criterio clinico.

PROCEDIMIENTO:

Endoscopia
Colonoscopia
de acuerdo a criterio clinico

ANEXO Nº 8

Hoja de Chequeo de los Pacientes trasplantados de hígado

Apellidos y Nombres: **SS:**
Edad: **Telf:**
Diagnóstico Pre TOH: **Grupo y Rh:**
Diagnostico TOH: **Fecha de Trasplante:**

Obligatorio en todos los pacientes	Frecuencia Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	OBSERVACIONES
Historia y Examen fisico	Mensual													
Ecografia doppler color *	Semestral													
TAC abdominal	Según indicac													
Endoscopia alta	Anualmente													
Rx torax *	c/6 meses													
Colonoscopia (>50 años)	c/2 años													
Evaluación dental	Anualmente													
Evaluación nutricional	mensual													
Evaluación urológica	Anualmente													
Densitometria osea (CBP, Menop	Al 6to mes TOH													
Mamografia (>35 años)	Anualmente													
Papanicolau	Anualmente													
Laboratorio *														
Hemograma,Hb,Ht	Mensual													
Glu, urea, creat, ac. Urico	Mensual													
TGO,TGP,FA,GGTP,BT	Mensual													
Na ,K, Cl; ca, Mg ,P	Mensual													
Perfil chico coagulación	Mensual													
Colesterol y Triglicéridos	Mensual													
Orina completo	Mensual													
CD3, DC4, CD8	Mensual													
Dosaje prograf/ciclosporina**	Mensual													
Perfil infeccioso														
PPD	Anualmente													
TORCH/EBV *	Mensual													
HAV,HBV,HCV,HDV	Anualmente													
Hepatitis virales (Solo si es +)														
Carga viral: PCR HBV	c/ 6 meses													
Carga viral: PCR HCV	c/ 6 meses													
Vacunas														
HAV	Una vez													
HBV	Mensual x 3													
Neumovax	Una vez													
BCG/Paperas	Anualmente													
Crecimiento y desarrollo														
< 1 año	5													
1 -2 años	4													
3 - 17 años	1													
Otros:														

*** La Tabla mencionada es luego del 1er año post trasplante. Durante el primer año la frecuencia es la siguiente:**

Meses alta Post TOH	Frecuencia
Primer mes	2 veces/sem
Segundo mes	Semanal
Tercer mes	Quincenal
Cuarto a más meses	Mensual

OFICINA DE APOYO PRESTACIONAL - GCPS - ESSALUD
V°B°
Dr. J. ARCE CH.
JEFE

OFICINA DE TRANSPLANTE Y PROCURA
V°B°
Dr. V. TORRES
JEFE

GERENCIA NORMATIVA DE SALUD - GCPS - ESSALUD
V°B°
Dr. F. BERNUY B.
Gerente