

201



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA
Y OBSTETRICIA

PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA

APLICADO A UNA PACIENTE POSOPERADA DE
TRASPLANTE CARDIACO CON BASE EN EL
MODELO TEORICO DE VIRGINIA HENDERSON

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

295244
4742582

P R E S E N T A :
JORGE SANCHEZ RODRIGUEZ

NO. DE CUENTA: 8909843-8



DIRECTORA DE TRABAJO: MC. ARACELI JIMENEZ MENDOZA

Escuela Nacional de
Enfermería y Obstetricia
Cuarto MAYO DE 2001
Servicio Social



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS.

A DIOS PADRE Y A DIOS HIJO

Por iluminar mi camino con el Espíritu Santo, siguiendo el mensaje que nos dejó en el mundo "amar a los hombres como a él mismo" y por enseñarme a servir a los hombres.

A mis Padres.

Quienes siempre me apoyaron en los momentos buenos y malos durante mi formación académica, Humana y profesional. Gracias mamá, gracias papá.

A mis Hermanos.

A Pablo, Antonio (TONY) y Elvira (CHEQUIS-CHEQUIS), quienes siempre han sido mis amigos y confidentes y que sus consejos siempre me han sido útiles para mis logros profesionales.

A Carmen Y Luis.

Por ser mi segunda madre, la cual siempre creyó en mí y me alentó día a día a seguir superándome. Aunque vivas lejos, siempre te llevo en mi corazón. Gracias sapito. A Luis por ser un amigo y apoyarme en todo momento. Gracias Malagón. ^

A Guadalupe (Kikitos), LUIS (CHATO) Y PAULINA (FLACUCHA).

Quien su inocencia y ternura de niños, me han ayudado a comprender a todos mis pacientes pediátricos. 😊😊😊

A Ana Lilia.

Quien gracias a su ayuda y comprensión como pareja, y colega de profesión fue parte importante en la realización de este trabajo. Gracias Amor. T. A.

A mis Tías Josito y Cecilia.

Quienes como colegas de profesión siempre compartieron su conocimiento, que fue importante para mi formación profesional.

A mis amigos.

Y a todas aquellas personas que de alguna manera contribuyeron para la realización de este trabajo.

Jorge Sánchez Rodríguez.

I N D I C E.

1. INTRODUCCIÓN.....	p.5
2. JUSTIFICACIÓN.....	p.7
3. OBJETIVOS.....	p.8
4. MARCO TEÓRICO.....	p.9
4.1 TRASPLANTE CARDIACO.....	p.9
4.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	p.9
4.1.2 ESTADO ACTUAL DE LA REALIZACIÓN DE TRASPLANTE CARDIACO EN MÉXICO.....	p.11
4.1.3 EN QUE CASOS SE OFRECE UN TRANSPLANTE DE CORAZÓN.....	p.13
4.1.3.1 INDICACIONES PARA SELECCIÓN DEL RÉCEPTOR.....	p.13
4.2 MIOCARDIOPATÍA DILATADA.....	p.14
4.2.1 ETIOLOGÍA.....	p.14
4.2.2 FISIOPATOLOGÍA.....	p.15
4.2.3 CUADRO CLÍNICO.....	p.16
4.2.4 DIAGNÓSTICO.....	p.17
4.2.5 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	p.18
4.2.6 EVOLUCIÓN NATURAL.....	p.19
4.2.7 TRATAMIENTO.....	p.21
4.3 PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	p.22
4.4 MODELO TEORICO DE VIRGINIA HENDERSON.....	p.23
5. METODOLOGÍA.....	p.26
5.1 METODOLOGÍA DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	p.28
5.1.1 VALORACIÓN.....	p.28

5.1.2	DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA.....	p.28
5.1.3	PLANEACIÓN.....	p.29
5.1.4	EJECUCIÓN.....	p.29
5.1.5	EVALUACIÓN.....	p.29
5.2	NECESIDADES BÁSICAS DE LA CLIENTE SEGÚN VIRGINIA HENDERSON EN EL POSOPERATORIO INMEDIATO DE TRASPLANTE CARDIACO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA POSQUIRÚRGICA.....	p.29
5.2.1	NECESIDAD DE RESPIRAR O DE OXIGENACIÓN.....	p.31
5.2.1.1	INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.31
5.2.1.2	DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.33
5.2.1.3	ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.34
5.2.2	NECESIDAD DE COMER Y BEBER O DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN.....	p.37
5.2.2.1	INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCION DE ESTA NECESIDAD.....	p.37
5.2.2.2	DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.38
5.2.2.3	ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.39
5.2.3	NECESIDAD DE ELIMINACIÓN.....	p.41
5.2.3.1	INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.41
5.2.3.2	DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.42
5.2.3.3	ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.43
5.2.4	NECESIDAD DE MANTENER UNA BUENA POSTURA.....	p.44
5.2.4.1	INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.44
5.2.4.2	DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.45
5.2.4.3	ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.45
5.2.5	NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO.....	p.46
5.2.5.1	INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.46
5.2.5.2	DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.49
5.2.5.3	ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.49

5.2.6 NECESIDAD DE USAR PRENDAS DE VESTIR ADECUADAS.....	p.52
5.2.6.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.52
5.2.6.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.53
5.2.6.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.53
5.2.7 NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN.....	p.54
5.2.7.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.54
5.2.7.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.55
5.2.7.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.56
5.2.8 NECESIDAD DE ESTAR LIMPIO, ASEADO Y PROTEGER SUS TEGUMENTOS O DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL.....	p.58
5.2.8.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.58
5.2.8.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.59
5.2.8.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.59
5.2.9 NECESIDAD DE EVITAR LOS PELIGROS.....	p.61
5.2.9.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.61
5.2.9.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.61
5.2.9.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.62
5.2.10 NECESIDAD DE COMUNICARSE CON SUS SEMEJANTES.....	p.63
5.2.10.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.63
5.2.10.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.65
5.2.10.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.65
5.2.11 NECESIDAD DE ACTUAR SEGÚN SUS CREENCIAS Y VALORES.....	p.66
5.2.11.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.67
5.2.11.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.68
5.2.11.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.68

5.2.12 NECESIDAD DE OCUPARSE PARA REALIZARSE.....	p.69
5.2.12.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.69
5.2.12.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.70
5.2.12.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.71
5.2.13 NECESIDAD DE RECREARSE.....	p.71
5.2.13.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.71
5.2.13.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.72
5.2.13.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.72
5.2.14 NECESIDAD DE APRENDIZAJE.....	p.72
5.2.14.1 INDEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.73
5.2.14.2 DEPENDENCIA EN LA SATISFACCIÓN DE ESTA NECESIDAD.....	p.73
5.2.14.3 ACCIONES DE ENFERMERÍA.....	p.74
6. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.....	p.75
7. PLAN DE ALTA DE LA TERAPIA INTENSIVA POSQUIRÚRGICA.....	p.129
8.CONCLUSIONES.....	p.135
9.GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	p.137
10.BIBLIOGRAFÍA.....	p.144
11.ANEXOS.....	p.147
11.1 HISTORIA CLÍNICA.....	p.149
11.2 INMUNOSUPRESIÓN.....	p.158
11.2.1 CICLOSPORINA.....	p.159
11.2.2 AZATRIOPINA: INMURAN.....	p.162
11.2.3 CORTICOIDES.....	p.164
11.3 DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA LEY GENERAL DE	
SALUD.....	p.166
11.4 REGLAMENTO INTERNO DEL CONSEJO NACIONAL DE	
TRASPLANTES.....	p.185

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente la enfermería en México sufre cambios de gran trascendencia en lo que a profesión se refiere, aunque radicalmente no son muy notorios. el cambio que se avecina en nuestra profesión es importante ya que engloba los tres niveles de atención a la salud donde la enfermería actúa, en los niveles preventivos y curativos, otros campos se abren camino en la profesión de la enfermería como nuevos horizontes encaminados a cumplir nuestro objetivo; el de prevenir en la sociedad enfermedades o el de fomentar así como ayudar a reestablecer la salud. El campo de la investigación crece día con día y permitirá en un futuro no muy lejano el estandarizar nuestra profesión en el ámbito académico, hospitalario y comunitario.

El tratar de ubicar a la enfermería en una profesión que pertenece a un grupo interdisciplinario de la salud como los médicos, trabajadores sociales, etc., se sitúa en la particularidad de sus actividades que se desarrollan para poder llevar a cabo la mejor atención al cliente sano o enfermo en un nivel clínico o comunitario. El presente trabajo pretende explicar mediante la elaboración de un proceso atención de enfermería, nuestras actividades profesionales, además de apoyarse en el modelo teórico de Virginia Henderson y sus 14 necesidades básicas.

Este proceso atención de enfermería (PAE) se aplica una cliente posoperada de cirugía de trasplante cardiaco en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez en el servicio de terapia intensiva posquirúrgica, siguiendo la secuencia de sus pasos, apoyándose en el modelo teórico de Virginia Henderson el cual ha venido a ser una herramienta muy útil para poder aplicar y complementar el proceso enfermero encaminado a brindar cuidados de enfermería que

conlleven a la prevención, reestablecimiento o al buen deceso del cliente en alguna enfermedad. En el marco teórico se revisa brevemente la patología que dio origen al trasplante cardiaco, creo necesario mencionarlo- por que la selección del paciente, como se comenta en la metodología, la patología no era criterio de inclusión para la realización de este trabajo sino la aplicación de este PAE en la sala de terapia intensiva posquirúrgica, con base en el modelo teórico de Virginia Henderson.

Como punto que creo importante mencionar, es que existe una gran facilidad para brindar cuidados a una paciente en estado critico basado en el proceso enfermero y el modelo teórico de Virginia Henderson. La interacción del Proceso atención de enfermería y un modelo teórico facilitan la atención de enfermería, así como el diseño de planes de cuidado orientados al reestablecimiento de la salud o fomento de la misma. Deseo que este trabajo sirva de ejemplo a futuras generaciones de enfermeros(as) que pretendan aplicar el proceso atención de enfermería apoyado con algún modelo teórico.

2. JUSTIFICACIÓN.

El presente trabajo se sustenta en los aspectos, teórico-prácticos y metodológicos, necesarios para la realización de un proceso atención de enfermería con base en el modelo teórico de Virginia Henderson a una cliente posoperada de trasplante de corazón en la Unidad de Terapia Intensiva posquirúrgica (TIQx) del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, la importancia que radica en la aplicación de un proceso atención de enfermería a una cliente posoperada de trasplante de corazón y la justificación para la realización de este trabajo. Es la realización del tratamiento quirúrgico ofrecido en esta Institución por segunda ocasión desde que el Instituto abrió sus puertas, debido a que antes no se ofrecía este tratamiento aun siendo relacionado a esta especialidad por circunstancias de índole distintas a lo que podían ser el procedimiento quirúrgico, el equipo biomédico así como personal médico y paramédico capacitado para brindar este tipo de atención.

3. OBJETIVOS.

General.

- Realizar un Proceso Atención de Enfermería a una cliente posoperada de transplante de corazón con base en el modelo teórico de Virginia Henderson en el servicio de Terapia Intensiva posquirúrgica del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Específicos.

- Establecer los aspectos teóricos del Proceso Enfermero y del modelo de Virginia Henderson que permitan dar a conocer de manera clara la metodología utilizada durante la realización de éste trabajo.
- Definir la actuación de enfermería durante el posoperatorio inmediato de trasplante cardiaco utilizando como herramienta básica el Proceso Atención de Enfermería y el modelo teórico de Virginia Henderson.

4. MARCO TEORICO.

4.1 TRANSPLANTE CARDIACO.

4.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.

La sustitución del órgano enfermo por otro sano constituye la forma más espectacular de medicina reparadora y precisamente por ello ha sido un sueño largamente acariciado por la humanidad y que tiene ya su representación en ciertas formas de la mitología.

Un primitivo concepto de trasplante aparece en muchas culturas antiguas a través de formas quiméricas de héroes, reyes y dioses ideadas con el fin de resaltar las virtudes de estos seres. Probablemente el más antiguo y famoso ejemplo lo constituya Ganesha, dios hindú de la sabiduría y vencedor de todos los obstáculos: un dios surgido de un niño Kumar, a quien el rey Shiva trasplantó una cabeza de elefante, esta cabeza de elefante trasplantada explicaba su sabiduría y fortaleza.

La leyenda de los santos Cosme y Damián constituye la primera idea de trasplante de donante cadavérico con finalidad terapéutica: los santos amputaron la pierna de un gladiador etíope muerto para reemplazar la pierna gangrenosa del diácono Justiniano, sacristán de la basílica de Roma.¹

La época propiamente científica del trasplante de órganos empieza con nuestro siglo, cuando se pusieron a punto las técnicas de sutura vascular, después de las experiencias de Jaboulay, Murphy y Payr. En 1902 Ullman, cirujano vienés, comunicó el autotrasplante de un riñón de un perro a los vasos de su nuca empleando tubos protésicos. En 1905 Alexis Carrell, discípulo de

Jaboulay, realizó un alotrasplante renal en un perro mediante anastomosis vascular directa. Fue este cirujano el que perfeccionó la técnica de anastomosis de triangulación vascular empleando sutura continua.²

El primer trasplante cardíaco fue realizado por Lowery Shumway en 1961, aunque la escasa supervivencia de los receptores hizo que la mayoría de los programas se abandonaran, pero al igual que el resto de órganos, las mejoras técnicas los avances en el diagnóstico y tratamiento del rechazo y la introducción de la ciclosporina han motivado un relanzamiento en la década de los ochenta, convirtiéndose en la única opción terapéutica efectiva a la insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento médico. Hoy día se alcanzan supervivencias actuariales anuales superiores al 80%.³

El trasplante cardíaco es un método terapéutico establecido para pacientes con enfermedad cardíaca terminal. Su práctica se ha generalizado a nivel mundial debido a que los resultados han sido satisfactorios, obteniéndose una supervivencia actual del 81.3% a un año y del 65% a 5 años. La mayoría de los pacientes transplantados retorna a sus actividades normales al poco tiempo de la operación. Su mayor beneficio se refleja en pacientes jóvenes con una afección cardíaca no susceptible de tratamiento médico o quirúrgico convencional.

Durante la década de los 70s la investigación desarrollada principalmente por el grupo de la Universidad Stanford, estableció los elementos necesarios para el trasplante cardíaco exitoso. La supervivencia a un año aumentó de 22% en 1968 a 65% en 1978, con rehabilitación a una función normal en el 90% de los casos. Las indicaciones y contraindicaciones para el procedimiento fueron descritas así como los principios para el manejo de los donadores

¹ ANDREU, J. La era de los trasplantes .p. 1.

² IBIDEM p. 2

potenciales, se avanzó en el diagnóstico de rechazo con el diseño del biótomo por Phillip Caves, para la toma de biopsias endomiocárdicas y por Margaret Billingham, quién describió los cambios histológicos en el rechazo del injerto.

El tratamiento del rechazo fue mejorado con el descubrimiento de la Ciclosporina A como agente inmunosupresor y con el uso de la globulina antitimocítica de conejo, la supervivencia fue prolongada con el control de la enfermedad oclusiva coronaria y con el uso del trasplante cardíaco. El establecimiento del concepto de muerte cerebral proporcionó un aumento en la accesibilidad de órganos así como el diseño de estrategias para la toma de órganos a distancia.

Actualmente, la supervivencia a un año después de un trasplante ortotópico con terapia inmunosupresora triple es mayor al 80%, la supervivencia a 5 años es cercana al 70%, lo que hace del trasplante una terapéutica exitosa, en la enfermedad cardíaca terminal.⁴

4.1.2 ESTADO ACTUAL DE LA REALIZACIÓN DE TRANSPLANTE CARDIACO EN MEXICO.

México entró al mundo del trasplante cardíaco al final del decenio de 1980, un tanto tardíamente, ante todo por la ausencia de legislación concerniente al uso de donadores cadavéricos (ver anexo1) y, al mismo tiempo, por la negativa al cambio de los programas de cirugía cardíaca de alta especialidad de órganos artificiales.

³ IBIDEM. p. 5

⁴ Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". Protocolo de Trasplante de Corazón. p. 2

Sin embargo, después del esfuerzo realizado por el grupo de trabajo encabezado por el Dr. Rubén Argüero, en 1988 se inicia la práctica creciente, con buenos resultados, de tan complejo procedimiento.

Hoy el trasplante cardíaco es una operación “de rutina”, tanto en nuestro medio como en el resto del mundo. No obstante, hay que admitir que los programas desarrollados en el Tercer Mundo distan mucho de parecerse a gran parte de los existentes en Europa en Estados Unidos, tanto por las características de las instituciones médicas y los sistemas de seguridad social, como por la patología que lleva a los pacientes al desarrollo de cardiopatías terminales.

Las estadísticas globales publicadas por el registro de la International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT), en su duodécimo informe oficial de 1995- que reúne 30297 trasplantes cardíacos registrados como parte de 257 programas de trasplante cardíaco hasta el 15 de febrero de 1995—, arroja los siguientes resultados: entre las indicaciones para trasplante cardíaco predomina la cardiopatía isquémica, con 46.4%, seguida de miocardiopatía, 44.0%; enfermedad valvular, 4.1%; retrasplante 2.6%; causas diversas, 1.5%, y congénitas, 1.3. La supervivencia a un año de los receptores de trasplante cardíaco es de 76 %, y después de ese lapso hay una mortalidad aproximada de 4% por año durante los subsecuentes 11 años.

Entre los factores de riesgo que tienen un impacto estadísticamente significativo en la mortalidad a un año están: trasplante previo que requirió asistencia ventricular o soporte ventilatorio antes del trasplante actual; receptores muy jóvenes o muy viejos (<5, >60), receptores o donadores del sexo femenino; enfermedad cardíaca congénita subyacente; centros con un volumen bajo de trasplantes por año (menos de nueve); donadores viejos (>60), y tiempo de isquemia (en la escala logística representa un incremento de 10% en la mortalidad por cada hora de isquemia).

Por *último*, el riesgo de citomegalovirus primaria (donador positivo-receptor negativo) conlleva la probabilidad de un 20% más de mortalidad a un año.

La supervivencia actuarial a tres años arroja datos interesantes. Puede afirmarse que se ha dado una mejora constante en el trasplante cardíaco durante los pasados 20 años. La era más reciente (1988 a 1994) conlleva una supervivencia a un año de 81% y a tres de 73%, cifras que se incrementan día con día, tanto por la madurez de los programas, como por el desarrollo y establecimiento de nuevas técnicas de inmunosupresión.

Actualmente, la supervivencia a un año después de un trasplante ortotópico con terapia inmunosupresora triple es mayor al 80%, la supervivencia a 5 años es cercana al 70%, lo que hace del trasplante una terapéutica exitosa, en la enfermedad cardíaca terminal.⁵

4.1.3 EN QUE CASOS SE OFRECE UN TRANSPLANTE DE CORAZÓN.

4.1.3.1 INDICACIONES PARA SELECCIÓN DEL RECEPTOR.

Los estados clase III y IV de la New York Heart Association (NYHA) de cualquier etiología; insuficiencia cardíaca con hospitalizaciones repetitivas, a pesar de tratamiento médico intensivo; y aquellos enfermos con riesgo de muerte súbita independientemente de la etiología, en los cuales no exista otra modalidad terapéutica que ofrecer. La insuficiencia cardíaca isquémica y la miocardiopatía dilatada idiopática, se consideran como candidatos para trasplante; en otros grupos de enfermos que se incluye son: enfermedad valvular avanzada o enfermedades congénitas, los cuales hayan rebasado los límites de tratamientos quirúrgicos convencionales. Se

⁵ Calderón, et al. Trasplante de corazón. p. 17.

acepta como límite máximo de edad los 50 años, aún cuando existen evidencias publicadas de trasplante en mayores de 50 años con buenos resultados. La selección de la edad dependerá de la disponibilidad de los corazones donantes y la lista de espera de los receptores, con prioridad para aquellos enfermos menores de 50 años.⁶

4.2 MIOCARDIOPATIA DILATADA.

La destrucción difusa de fibras miocárdicas por cualquier causa o daño irreversible trae como consecuencia que las miofibrillas restantes no logren desarrollar con eficacia la función de bomba, propia del corazón; esto es, a mayor destrucción de miocardio, mayor deterioro de la función contráctil y, por ello, las características fundamentales de esta miocardiopatía son la cardiomegalia y la insuficiencia cardíaca.⁷

4.2.1 ETIOLOGÍA.

Los estudios anatomopatológicos e histológicos de la miocardiopatía dilatada idiopática generalmente enseñan extensas zonas de fibrosis que han sustituido al tejido miocárdico. Las fibras miocárdicas están hipertrofiadas y hay miocitos en proceso de degeneración. Ello se debe a que la miocardiopatía dilatada constituye el estado final de un proceso que afectó al miocardio en cualquiera de las siguientes formas:

Provocando inflamación, necrosis por isquemia, lisis por efecto tóxico o sobrecarga hemodinámica crónica, razón por la que se ha atribuido a múltiples procesos la causa de esta enfermedad. En algunas ocasiones tenemos la forma de saber y comprobar cuál fue el agente

⁶ Instituto Nacional de Cardiología op cit. p. 2.

agresor, como sucede en algunos casos de tripanosomiasis americana con afección cardíaca (enfermedad de Chagas), o en el daño miocárdico que está comprobado producen algunos tóxicos (adriamicina, doxorubicina, bflomicina) o enfermedades neuromusculares (enfermedad de Ouchene, distrofia de Erb, ataxia de Friederich, distrofia miotónica).

Por otro lado, hay evidencia de que la miocarditis viral puede ser causante de miocardiopatía dilatada y ésta ha sido basada en que algunos pacientes con la enfermedad tienen altos títulos de anticuerpos en contra de virus Cocsakie B, o tienen estudios con galio o con anticuerpos antimiosinas marcadas con indio positivos, o bien, hallazgos histológicos en biopsia endomiocárdica compatibles con miocarditis, por lo que hay alta probabilidad de que por lo menos algunos casos de miocardiopatía dilatada idiopática tengan este origen.⁸

4.2.2 FISIOPATOLOGÍA.

La sustitución de miocardio inespecífico por tejido fibroso o la falta de contracción eficiente de la miofibrilla produce deterioro funcional hemodinámico del corazón que condiciona caída del gasto sistólico. El organismo utiliza sus mecanismos compensadores (secreción de catecolaminas, hipertrofia y ley de Starling) para normalizar el gasto cardíaco y trae como consecuencia manifestaciones de insuficiencia cardíaca, hipertrofia inadecuada y dilatación del corazón. En estos casos, la cardiomegalia llega a ser muy importante y ello condiciona insuficiencia valvular mitral y tricuspídea por dos mecanismos:

a) Dilatación del anillo valvular.

⁷ GUADALAJARA, F. Cardiología. p. 794

⁸ GUADALAJARA. op.cit. p.795

b) Pérdida de la orientación de los músculos papilares, que normalmente guardan una posición casi perpendicular a las válvulas; en el corazón dilatado, los músculos papilares se desvían lateralmente y la tensión que desarrollan es aplicada tangencialmente a las valvas. Por lo tanto, a mayor desviación, mayor desventaja mecánica. Por otro lado, la destrucción de tejido miocárdico del sistema de conducción (específico), condiciona la aparición de trastornos de la conducción del impulso (principalmente bloqueos tronculares o fasciculares de alguna de las ramas del haz de His), o arritmias activas (extrasistolia auricular o ventricular y no infrecuentemente taquicardia ventricular).⁹

4.2.3 CUADRO CLÍNICO.

En los pacientes asintomáticos, el diagnóstico se sospecha al encontrar cardiomegalia en la radiografía de tórax o alteraciones electrocardiográficas (bloqueos de rama o extrasistoles) lo cual ocurre en el 4 al 13% de los pacientes. El estudio fonomecanocardiográfico puede demostrar signos de crecimiento de las cavidades con insuficiencia ventricular izquierda. El estudio ecocardiográfico es definitivo al demostrar la dilatación de las cavidades ventriculares con signos de mala función ventricular en ausencia de enfermedad valvular autóctona.

Los pacientes sintomáticos, generalmente son portadores de una enfermedad más avanzada. En ellos las manifestaciones clínicas son las propias de la insuficiencia cardíaca congestiva, de aparición insidiosa. La exploración física puede mostrar signos de hipertensión venosa sistémica (ingurgitación yugular, hepatomegalia congestiva y edema de miembros inferiores) que se conjugan con cardiomegalia, ritmo de galope, y muy frecuentemente, con signos de insuficiencia mitral pura e hipertensión pulmonar: los signos de insuficiencia tricuspídea aparecen en menor

⁹ IBIDEM. p. 796.

proporción. Ésta es la razón de por qué en antaño a estos enfermos se les diagnosticaba como portadores de cardiopatía reumática, con lesiones valvulares por este padecimiento, sin embargo, hay signos clínicos que podrán ayudar al diagnóstico diferencial como lo son:

- a) La ausencia de chasquido de apertura mitral (falta de daño orgánico de la válvula).
- b) Falta de signos de ataque a la válvula aórtica.
- c) Falta de proporción entre el grado de insuficiencia mitral y el grado de cardiomegalia;

En una buena proporción de estos enfermos existe fibrilación auricular. La manifestación inicial más frecuente es la insuficiencia cardiaca (85%) y de ella la disnea aparece con mayor frecuencia (86% de los casos) y con menor frecuencia la manifestación primera es el edema (29%) si las palpitaciones (30%). En la evolución de la enfermedad el 95% de los pacientes presenta insuficiencia cardiaca.¹⁰

4.2.4 DIAGNÓSTICO.

El diagnóstico puede sospecharse en la historia clínica, con las manifestaciones mencionadas. El ECG mostrará crecimiento de cavidades, trastornos de la conducción intraventricular y/o frecuentes trastornos del ritmo (80% de los casos) la fibrilación auricular aparece en el 20% de los casos.

La radiografía de tórax es de utilidad para descubrir el grado de cardiomegalia y de congestión pulmonar.

El estudio fonomecanocardiográfico es útil al documentar y cuantificar el grado de insuficiencia contráctil ventricular, de insuficiencia de las válvulas auriculoventriculares y de hipertensión

arterial pulmonar. El estudio ecocardiográfico es definitivo para el diagnóstico de este padecimiento al demostrar la dilatación de las cavidades ventriculares y la normalidad ecocardiografía de las válvulas auriculoventriculares, lo cual descarta el diagnóstico de valvulopatía reumática y confirma la alteración funcional de dichas válvulas; asimismo, la alteración generalizada de la movilidad de las paredes ventriculares es precisamente la traducción de la mala función ventricular.

El ecocardiograma bidimensional tiene, la posibilidad de descubrir la presencia de trombosis intracavitaria. Con estos estudios es suficiente para establecer el diagnóstico de seguridad en este padecimiento. Es excepcional que se necesite cateterismo cardiaco para establecer el diagnóstico.¹¹

4.2.5 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En los párrafos anteriores se ha mencionado la forma de establecer el diagnóstico diferencial con la cardiopatía reumática, con la que se confunde muy comúnmente. En raras ocasiones, una estenosis aórtica valvular apretada y calcificada (especialmente en sujetos obesos y de edad avanzada) puede llevar al paciente a la insuficiencia cardíaca congestiva y desaparecer o atenuarse importantemente el soplo sistólico por la obesidad, sobredistensión pulmonar, calcificación valvular y sobre todo, por disminución del gasto cardíaco (estenosis aórtica "muda"). El cuadro clínico se manifiesta fundamentalmente por insuficiencia cardíaca y cardiomegalia. El electrocardiograma puede ser de ayuda diagnóstica al evidenciar importante crecimiento ventricular izquierdo con sobrecarga sistólica y frecuentemente bloqueo de rama izquierda. El estudio fonomecanocardiográfico puede ser de ayuda si muestra soplo sistólico (a

¹⁰ IBIDEM. p.797

¹¹ IBIDEM. p. 797.

veces inaudible) expulsivo aórtico tardío, desdoblamiento paradójico de II ruido y pulso carotideo con ascenso vibrado y cima tardía. El ecocardiograma puede manifestar signos de estenosis aórtica calcificada e hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo que acompaña a la dilatación de la misma cavidad y utilizando el sistema Doppler continuo, es posible calcular el área valvular aórtica. La mayoría de las veces, con estos estudios es suficiente para llegar al diagnóstico preciso. En caso contrario se requiere cateterismo izquierdo con toma de presión en el ventrículo izquierdo y trazo de retiro hacia a la aorta buscando el gradiente transvalvular, y para establecer el diagnóstico de certeza, el área valvular aórtica.¹²

4.2.6 EVOLUCIÓN NATURAL.

La verdadera historia natural de la miocardiopatía dilatada no es posible conocerla porque el paciente puede tener cardiomegalia (y por lo tanto, la enfermedad) por meses o años antes de que se manifieste clínicamente; cuando el proceso se hace sintomático la mortalidad anual se ha calculado entre el 20 al 30% y aproximadamente a los 5 años la mortalidad es de 50%. La mayoría de los pacientes fallece dentro de los primeros tres años de establecido el diagnóstico y posteriormente la mortalidad anual es de 4 al 10% como resultado de la progresión de la enfermedad. Como se mencionó, la miocardiopatía dilatada desde el punto de vista funcional se caracteriza por la presencia de hipertrofia inadecuada en la que el radio de la cavidad excede al espesor de la pared ventricular, se pierde la relación grosor/radio (h/r), en diástole, aumenta la tensión de la pared (ley de Laplace), que corresponde a la precarga, y la contracción miocárdica ineficiente a pesar de que la presión sistólica es normal no reduce el radio sistólico de la cavidad ni engrosa la pared lo suficiente con lo que aumenta la poscarga que a su vez deprime más la función sistólica.

¹² IBIDEM. p. 798.

Se ha demostrado que el pronóstico a largo plazo de estos pacientes se encuentra en relación al grado de hipertrofia que desarrollen. En efecto, si la hipertrofia (aun siendo inadecuada) es mayor, existe mayor grado de compensación y también mayor sobrevida.

Por el contrario, si la relación h/r en diástole es menor de 0.20 el pronóstico será fatal en la gran mayoría de los pacientes en un año. Por lo tanto, la cuantificación de la relación h/r mediante ecocardiografía bidimensional es un método útil para conocer la reserva funcional de estos pacientes y su pronóstico futuro.

Otros hallazgos que predicen la mala evolución de estos pacientes es el grado de cardiomegalia (índice cardiorácico de la radiografía de tórax y diámetro diastólico en el ecocardiograma), la fracción de expulsión especialmente cuando es menor de 25% es de mal pronóstico. Más recientemente se ha encontrado que la prueba de esfuerzo con la cuantificación del máximo consumo de oxígeno es un poderoso dato para predecir mala evolución, ya que cuando dicho parámetro se encuentra por debajo de 10 ml/kg/mín la mortalidad anual es de aproximadamente el 50%. También la biopsia endomiocárdica ofrece datos valiosos pues se ha encontrado que cuando se pierden los miofilamentos intracelulares miocárdicos hay una progresión rápida hacia la muerte. Finalmente, la muerte súbita por arritmias aparece en el 12% de los pacientes y en este grupo hay que tener en cuenta la presencia de síncope, pues es un evento que presagia la muerte con alta probabilidad.

El deterioro progresivo de la función ventricular es la característica de la evolución de estos enfermos; ello se manifiesta por incremento paulatino en el grado de cardiomegalia, la aparición de insuficiencia mitral e insuficiencia tricuspídea cuando el grado de cardiomegalia llega a ser considerable y finalmente la muerte llega por cualquiera de los mecanismos siguientes:

Insuficiencia cardíaca refractaria a tratamiento médico.

Muerte súbita por inestabilidad eléctrica. Se ha encontrado que aquellos pacientes con gran dilatación del corazón y falla contráctil tienen un umbral mucho menor para presentar arritmias ventriculares, incluyendo la fibrilación ventricular primaria, cuando se les infunde catecolaminas, y asimismo, al registro continuo del electrocardiograma (Holter) se ha podido demostrar la presencia de arritmias potencialmente letales de aparición muy frecuente en estos enfermos, eventos que preceden y son capaces de condicionar muerte súbita.

Los enfermos con dilatación considerable de las cavidades cardíacas e insuficiencia cardíaca congestiva crónica en una no despreciable proporción fallecen por embolia pulmonar o sistémica; asimismo, se ha demostrado en forma frecuente la presencia de trombosis intracavitaria, sea mediante ecocardiografía bidimensional o durante la necropsia de dichos pacientes.¹³

4.2.7 TRATAMIENTO.

El tratamiento de la miocardiopatía congestiva está orientado a mejorar las manifestaciones indeseables de la insuficiencia cardíaca. Desafortunadamente este tipo de miocardiopatía se manifiesta en la clínica cuando el daño miocárdico es irreversible y avanzado. El tratamiento consiste en reposo que dependerá del grado de incapacidad funcional que el paciente manifieste. En aquellos pacientes asintomáticos con cardiomegalia y disminución de la función ventricular, el tratamiento de elección es administrar inhibidores de la ECA (captopril, enalapril, lisinopril, ramipril, etc.), pues se ha demostrado en forma incontrovertible que retrasan la progresión de la dilatación ventricular así como la aparición de insuficiencia cardíaca. Cuando, por otra parte, el

¹³ IBIDEM. p. 800.

paciente se encuentra en insuficiencia cardíaca clínica, el tratamiento de elección es la administración de digital, diuréticos e inhibidores de la ECA pues con esta combinación no sólo se logra una mejoría muy significativa de los síntomas y por lo tanto de la clase funcional, sino que también se prolonga la vida de estos enfermos. Finalmente, se ha encontrado que la administración de betabloqueadores (metoprolol o carvedilol) mejora la clase funcional, especialmente en pacientes con estimulación adrenérgica, cuando se añade al tratamiento. Finalmente, aquellos pacientes en los que la relación h/r en diástole disminuye a cifras de 0.20 o menos, o aquellos otros en los que se demuestra un consumo de oxígeno menor a 10 ml/kg/min. mediante la prueba de esfuerzo se deben considerar como candidatos potenciales a trasplante cardíaco, siempre y cuando cumplan con los requisitos que debe tener un receptor.

La miocardiopatía dilatada constituye la principal indicación para trasplante cardíaco, tanto en adultos, como en niños; la sobrevida con este procedimiento es de 79% el primer año; 74% los primeros cinco años y 72% a los 10 años de practicado el trasplante.¹⁴

4.3 EL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA.

El proceso atención de enfermería (PAE) es un método sistematizado y organizado para brindar cuidados eficaces y eficientes orientados al logro de los objetivos. Es sistematizado por que sigue una secuencia y organización que permite establecer objetivos que se cumplen a corto o largo plazo y que el enfermero(a) es el dinamo central de este sistema que se enlaza con compañeras(os) de otro turno o servicio dentro del hospital, los cuidados pueden ser brindados en un momento inmediato o mediato, preventivo o curativo y ser sujetos a modificación o

¹⁴ IBIDEM. p. 802.

cambios mismos que serán valorados de acuerdo con el cumplimiento de todos los pasos del proceso atención de enfermería.

El Proceso de Atención de Enfermería tiene sus orígenes cuando, por primera vez, fue considerado como un proceso, esto ocurrió con Hall (1955), Jhonson (1959), Orlando (1961) y Wiedenbach (1963), consideraron un proceso de tres etapas (valoración, planeación y ejecución); Yura y Walsh (1967), establecieron cuatro (valoración, planificación, realización y evaluación); y Bloch (1974), Roy (1975), Aspinall (1976) y algunos autores más, establecieron las cinco actuales al añadir la etapa diagnóstica.¹⁵

4.4 MODELO TEÓRICO DE VIRGINIA HENDERSON.

El modelo de Virginia Henderson pretende dar a la enfermería una identidad profesional propia de manera que todas aquellas acciones que realiza el enfermero(a) permitan al individuo sano o enfermo lograr la satisfacción de 14 necesidades básicas para lograr una independencia total en la realización de sus actividades en un determinado tiempo y círculo social que alcancen su mayor nivel potencial de satisfacción en la vida¹⁶.

Virginia Henderson describe la función central del enfermero(a) como la de asistir al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila), actividades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, conocimiento o voluntad necesaria. Todo ello de manera que le ayude a recobrar su independencia de la forma más rápida posible.

¹⁵ Página electrónica www.arrakis/procesoenfermero/temas/esp/.com

¹⁶ Marriner, Ann. Modelos y teorías en enfermería. p. 104.

Analógicamente al metaparadigma de la enfermería Virginia Henderson incluye conceptos como:

Salud: Aunque Henderson no especifica una definición propia de salud, en su obra equipara la salud con la independencia. En la sexta edición del *Textbook Principles and practice of nursing*, cita varias definiciones de salud de diferentes fuentes, incluida la de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Considera que la salud va en función de la capacidad del individuo para realizar sin ayuda los 14 componentes de la asistencia de enfermería. Dice que es la calidad de la salud más que la vida en sí misma, esa reserva de energía mental y física que permite a la persona trabajar de una forma más efectiva y alcanzar su mayor nivel potencial de satisfacción en la vida¹⁷

Persona (paciente): Henderson considera al paciente como un individuo que requiere asistencia para obtener salud e independencia o una muerte tranquila. La mente y el cuerpo son inseparables. Considera al paciente y su familia como una unidad.¹⁸

Entorno. Tampoco hace Henderson una definición propia del entorno. Remite al *Webster's New Collegiate Dictionary*, 196~, que define el entorno como el conjunto de todas las condiciones e influencias exteriores que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo.

Independencia. Es la capacidad de la persona para satisfacer por sí misma sus necesidades básicas, es decir, llevar a cabo las acciones adecuadas para satisfacer las necesidades de acuerdo con su edad, etapa de desarrollo y situación.¹⁹

¹⁷ MARRINER, Ann. Modelos y teorías de Enfermería. p. 104

¹⁸ IBIDEM. p. 105

¹⁹ Fernández Ferrín, Carmen, et, al, El modelo de Henderson y el Proceso atención de Enfermería. p.83

Dependencia: Es la ausencia de actividades llevadas a cabo por la persona con el fin de satisfacer las 14 necesidades *básicas*. Por otro lado, puede ocurrir que se realicen actividades que no resulten adecuadas o sean insuficientes para conseguir la satisfacción de las necesidades.²⁰

Henderson considera que todas las personas tienen determinadas capacidades y recursos, tanto reales como potenciales. En ese sentido, buscan y tratan de lograr la independencia y por lo tanto, la satisfacción de las necesidades de forma continua, con el fin de mantener en ese estado óptimo la salud. Cuando esto no es posible, aparece una dependencia que se debe según Henderson a tres causas y que identifica como falta de fuerza, falta de conocimientos, falta de voluntad.

Falta de fuerza: Interpretamos como fuerza no sólo la capacidad física o habilidades mecánicas de las personas, sino también la capacidad del individuo para llevar a término las acciones pertinentes a la situación, lo cual vendrá determinado por el estado emocional, estado de las *funciones síquicas*, capacidad intelectual, etc.

Falta de conocimientos: En lo relativo a las cuestiones esenciales sobre la propia salud y situación de la enfermedad, la propia persona (autoconocimiento) y sobre los recursos propios y ajenos disponibles.

Falta de voluntad. Entendida como incapacidad o limitación de la persona para comprometerse en una decisión adecuada a la situación y en la ejecución y mantenimiento de las acciones oportunas para satisfacer las 14 necesidades básicas.²¹

²⁰ IBIDEM. P. 85

²¹ IBIDEM. p. 86.

La presencia de estas tres causas o de alguna de ellas puede dar lugar a una dependencia total o parcial así como temporal o permanente. El tipo de actuación (de suplencia o ayuda) vendrá siempre determinado por el grado de dependencia identificado.

Los postulados sobre los que basa el modelo de Virginia Henderson son:

- a) Todo ser humano tiende hacia la independencia y la desea.
- b) El individuo forma un todo que se caracteriza por sus necesidades fundamentales.
- c) Cuando una necesidad permanece insatisfecha el individuo no está completo, entero independiente.

Los valores que fundamenta el modelo de Virginia Henderson son:

- a) La enfermera tiene funciones que le son propias.
- b) Cuando la enfermera usurpa la función del médico, cede a su vez sus funciones propias a un personal no cualificado.
- e) La sociedad espera de la enfermera un servicio especial que ningún otro trabajador puede prestar.²²

5.0 METODOLOGÍA.

El trabajo se llevó a cabo en los meses de julio, agosto septiembre y octubre del 2000, comenzando por el estudio de revisiones bibliográficas, acerca del Proceso Atención de Enfermería y el modelo teórico de Virginia Henderson de los cuales se estructuró un proceso

atención de enfermería con base en el modelo teórico, para la selección del tema se hizo revisión de procesos enfermeros encontrados en la biblioteca de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, se analizó su frecuencia y estructura. No se encontraron procesos enfermeros sobre trasplante cardíaco por lo que el tema seleccionado tendría impacto, por la poca frecuencia del caso y lo actual en enfermería referente a éste. A partir del título se realizó un protocolo o proyecto del Proceso atención de Enfermería el cual después de ser revisado por las autoridades de la coordinación de opciones de titulación, autorizaron la realización del proyecto.

La selección del paciente, esta se llevó a cabo bajo los siguientes criterios. Se tomaron en cuenta a todos aquellos pacientes que se encontraban en espera de un transplante de corazón, sin importar edad, sexo, religión o condición socioeconómica, de acuerdo a estos criterios y al paciente que se le realizó el procedimiento quirúrgico se le aplicó este proceso.

Una vez seleccionado a la paciente y con las bases teórico-prácticas adquiridas durante la investigación documental acerca de este padecimiento se realizó una estructura que sirvió como esqueleto para desarrollar este trabajo. La aplicación de los aspectos prácticos que de ello derivaron se hicieron a la par de los teóricos para tener un control de las bases teóricas y prácticas de acuerdo los pasos del Proceso Atención de Enfermería como son valoración, diagnósticos de enfermería, planeación, ejecución de las actividades y evaluación.

Se llevó un control acerca de todo lo realizado en los dos aspectos a cubrir mediante la utilización de un fichero que recava, avances referente a la realización y/o aplicación del proceso atención de enfermería y de la revisión documental, bibliográfica, hemerográfica o informática. Así como el uso de un sistema de computo el cual tendrá un archivo de un procesador de

²² Phaneuf, Margot. Las Necesidades fundamentales según el enfoque de Virginia Henderson. p.117

palabras que se actualizó cuando la información era sujeta a cambios por nuevos conceptos, consultas o correcciones de estilo y presentación realizadas por el pasante de la Licenciatura en Enfermería y por parte del o los asesores del trabajo.

5.1 METODOLOGÍA DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

5.1.1 Valoración. Se reunió toda la información con el objetivo de obtener todo los hechos necesarios para definir el estado de salud de la paciente y describir sus capacidades y necesidades. Esta información se recabó a partir de fuentes de información como son las fuentes directas que fueron a través del mismo paciente, de su exploración física, de la elaboración de la historia clínica de enfermería, utilizando técnicas como la observación y entrevista. De fuentes indirectas que fueron los familiares, de la misma atención diaria al paciente, de la historia clínica médica, del expediente clínico, del departamento de trabajo social, etc.

5.1.2 Diagnóstico de enfermería. Un diagnóstico es la definición de un problema real o potencial del paciente que el personal de enfermería, en virtud de su formación y experiencia, está capacitado para realizar. La formulación del diagnóstico de enfermería se realizó a partir de la información recabada en la valoración al ingreso a la unidad de terapia intensiva posquirúrgica.

Actualmente se cuenta con una variedad de formatos para realizar planes de diagnósticos de enfermería, y donde muchas veces el enfermero o enfermera encuentran problemas al realizarlos, existen formatos como los diagnósticos elaborados y autorizados por la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), el formato PES, (Problema, Etiología y Signos y síntomas). . Los diagnósticos elaborados en este PAE se realizan con base en la taxonomía de la NANDA.

5.1.3 Planeación. Una vez identificados los problemas reales y potenciales del paciente se desarrolló un plan de cuidados que redujo los problemas y promovió la recuperación. La planificación incluyó la determinación de prioridades, el establecimiento de objetivos, decisión de las intervenciones de enfermería, anotación del plan de cuidados.

5.1.4 Ejecución. Durante esta etapa se puso en práctica el plan de cuidados, lo que implicó realizar las intervenciones y sus actividades, seguir valorando al paciente, comunicar y anotar cambios que pueda indicar la necesidad de tratamiento adicional.

5.1.5 Evaluación. El personal de enfermería debe decidir si el plan de cuidados fue eficaz para resolver los problemas del paciente o surge la necesidad de crear nuevas intervenciones o modificar las actuales para cumplir con los objetivos trazados en la etapa de planeación. Esta etapa del proceso es dinámica y fue evaluado dependiendo de cada actividad que se realizó.

5.2 NECESIDADES BASICAS DEL INDIVIDUO SEGÚN VIRGINIA HENDERSON EN EL POSOPERATORIO INMEDIATO DE TRANSPLANTE CARDIACO EN LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA POS QUIRÚRGICA.

- 1.- Necesidad de Oxigenación.
- 2.- Necesidad de Nutrición e Hidratación.
- 3.- Necesidad de Eliminación.
- 4.- Necesidad de Moverse y mantener una buena postura.
- 5.- Necesidad de Descanso y sueño.

- 6.- Necesidad de Usar prendas de vestir adecuadas.
- 7.- Necesidad de Termorregulación.
- 8.- Necesidad de Higiene y protección de la piel.
- 9.- Necesidad de Evitar los peligros
- 10.- Necesidad de Comunicarse
- 11.- Necesidad de Vivir según sus creencias y valores
- 12.- Necesidad de trabajar y realizarse.
- 13.- Necesidad de Jugar /participar en actividades recreativas
- 14.- Necesidad de aprendizaje.

La satisfacción de cada una de estas necesidades por parte del individuo o con ayuda del personal de enfermería le permiten; en estado de salud o enfermedad lograr los objetivos que Virginia Henderson propone, lograr que el individuo logre una total dependencia en la satisfacción de éstas 14 necesidades.

El manejo en una unidad de cuidados intensivos posquirúrgicos por parte del personal de enfermería, la aplicación del proceso atención de enfermería y el modelo de Virginia Henderson da prioridad a ciertas necesidades que- por ser obvio- requieren de su satisfacción inmediata ya que como Virginia Henderson dicen son básicas, ellas juegan un papel importante en la conservación de la vida y mejoran el pronóstico de rehabilitación en caso de enfermedad.

Para la descripción de cada una de las necesidades se mencionaran de manera breve la satisfacción de las necesidades por parte del individuo o de independencia, así como las

necesidades en el momento que causan dependencia y las acciones de enfermería que se llevan a cabo para satisfacer éstas necesidades en situaciones específicas en el servicio de la Terapia Intensiva Posquirúrgica.

5.2.1 Necesidad de respirar o de oxigenación.

Respirar es una necesidad del ser vivo que consiste en captar el oxígeno indispensable para la vida celular y eliminar el gas carbónico producido por la combustión celular. Las vías respiratorias permeables y el alvéolo pulmonar permite satisfacer ésta necesidad.

5.2.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

Para satisfacer su necesidad de respirar, el ser humano posee un sistema respiratorio que permite la inspiración y la espiración de aire a través de las vías respiratorias permeables y una fisiología respiratoria adecuada. La respiración es un conjunto de mecanismos a través de los cuales el organismo utiliza el oxígeno (O_2) y se deshace de su gas carbónico (CO_2). El proceso fundamental de esta función es la oxidación, a través del oxígeno, de sustancias de la célula ricas en energía (sustratos tales como glucosa y ácidos) que resulta de la producción y acumulación de grandes cantidades de energía. La combustión completa de un sustrato se traduce por la disminución de producción de agua y de gas carbónico. He ahí, pues, una función de gran importancia para cada una de nuestras células.

La inhalación del aire se hace durante la inspiración y la exhalación durante la espiración. La circulación del aire se efectúa gracias a la permeabilidad de las vías respiratorias (nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios y alvéolos) y a los movimientos de los músculos de la caja torácica y del diafragma, los cuales crean una presión negativa en el árbol respiratorio. El proceso

fundamental de la respiración puede dividirse en tres partes: la ventilación pulmonar, la difusión de los gases y el transporte del oxígeno y del gas carbónico.

La *ventilación pulmonar* es un proceso que permite el paso del oxígeno de la atmósfera a los pulmones (inspiración) y el retorno de los gases carbónicos de los pulmones al aire atmosférico (expiración). Varios factores son esenciales para una buena ventilación:

- La madurez del centro y del sistema respiratorio.
- La proporción de oxígeno en el aire ambiental.
- La permeabilidad de las vías respiratorias.
- El funcionamiento adecuado de los mecanismos reguladores de la respiración.
- La *difusión de los gases* es un proceso que permite el intercambio entre los alvéolos y los capilares. Varios factores influyen la difusión de los gases:
 - La diferencia de presión de cada lado de la membrana.
 - El coeficiente de difusión de los gases. El grosor de la membrana alveolar.
 - La extensión de la superficie de la membrana alveolar.

El *oxígeno* debe ser transportado desde los pulmones a los tejidos y el *gas carbónico* debe retornar de los tejidos a los pulmones. Los siguientes factores influyen en el transporte del oxígeno a los tejidos:

- El número de eritrocitos, es decir, la cantidad de hemoglobina y su afinidad por el oxígeno.
- La permeabilidad de la red arterial periférica.

- El gasto cardiaco.

La respiración, por tanto, juegan un papel vital en el total funcionamiento del organismo. La respiración normal (eupnea) es silenciosa, rítmica y sin esfuerzo.

5.2.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

A nivel de la necesidad de respirar, se observa un solo problema de dependencia: la disnea, de este problema derivan todas las manifestaciones de dependencia observables en cada individuo: la taquipnea, la bradipnea, etc. Esta se define como una respiración difícil, laboriosa y corta.

Múltiples causas pueden provocar la disnea; son problemas a nivel de las vías respiratorias superiores, de los bronquios, de los pulmones o del corazón. Cualquiera que sea la causa, el resultado es el mismo, es decir, una insuficiencia de entrada de aire en los pulmones y, como consecuencia, una acumulación de CO₂. El cliente que sufre disnea, tiene la impresión de ahogo y de sofoco, y, según la gravedad del problema, puede sufrir un elevado grado de ansiedad pudiendo llegar a la angustia. La enfermera, frente a este problema de dependencia, tiene varias intervenciones a realizar, con el fin de ayudar al cliente a superar la disnea y satisfacer de la mejor manera posible las 14 necesidades fundamentales.

En la unidad de terapia intensiva posquirúrgica, el problema en la satisfacción de esta necesidad se ve alterada por los aspectos antes mencionados y más debido a la colocación de una cánula endotraqueal, que se coloca al cliente en el preoperatorio y donde el anestesiólogo controla la ventilación pulmonar del cliente basado en niveles de oximetría de pulso y gases arteriales, una vez concluido el acto quirúrgico es conectada a un ventilador (aparato de asistencia mecánica ventilatoria), donde se programan parámetros cercanos a los fisiológicos basales ventilatorios como son, modalidad ventilatoria, volumen corriente (VC), frecuencia respiratoria (FR), Flujo

(F) Fracción inspirada de oxígeno(FIO_2), Presión positiva al final de la inspiración (PEEP), y alarmas que nos permiten una vigilancia estrecha de alteraciones ventilatorias que pongan en peligro la respiración del cliente.

5.2.3 Acciones de enfermería.

1. Verificar los parámetros en el ventilador programados de acuerdo a los datos del paciente.
 - Volumen corriente de 7 a 10 ml /kg de peso.
 - Frecuencia respiratoria de 10 a 14 respiraciones por minuto.
 - Flujo máximo de 35 a 45 l / min.
 - Presión positiva al final de la inspiración (PEEP) de 2 a 5 cm. De H_2O .
 - Sensibilidad de acuerdo a la respuesta del paciente.
 - Fracción inspiratoria de oxígeno FIO_2 .
2. Se verifica la seguridad de la cánula orotraqueal, su fijación al cliente, el número en el que se encuentra de longitud, así como la presencia del manguito o globo inflado y valorar la presencia de fugas en la cánula orotraqueal.
3. Se auscultan los campos pulmonares para verificar la correcta inspiración y espiración, así como la simetría torácica, prestando atención a la presencia de tiros intercostales, ritmo respiratorio, o presencia de estertores, así como hipoventilación en las diferentes áreas de cada pulmón.
4. Toma de gases arteriales que en colaboración con el médico se valoran para identificar trastornos del estado ácido-base a nivel metabólico y ventilatorio. Una vigilancia del

sistema respiratorio mediante gases arteriales, complementa de manera importante la clínica de alteraciones respiratorias pues en un posoperatorio inmediato existen alteraciones como son la acidosis metabólica por hipovolemia e hiperoxemia por FIO_2 altas, alterando la concentración de CO_2 , debido a esto la toma de gases arteriales se toman cada 15 minutos en el posoperatorio inmediato

5. Toma de gasto cardíaco por termodilución a través de catéter de Swan Ganz y perfil hemodinámico para valorar consumo y demanda de oxígeno cardíaco. La ley de Fick nos dice que el consumo de oxígeno a nivel periférico capilar es proporcional a la cantidad de oxígeno en sangre bombeada por el corazón a la periferia.
6. Se monitoriza al paciente electrocardiográficamente para vigilar ritmo cardíaco o presencia de arritmias de origen ventilatorio o hemodinámico. Alteraciones de origen ventilatorio como alcalosis o acidosis ventilatoria provoca desequilibrio en los iones y cationes intra y extracelulares de las células provocando retardos en la fase eléctrica de las células cardíacas, así como alteraciones en el metabolismo conducen a los eventos antes mencionados.
7. Vigilancia a través de oximetría de pulso y valorar saturación de oxígeno a nivel capilar, el cual nos indica un correcto aporte de oxígeno a nivel capilar y tejidos periféricos. Un buen aporte de oxígeno y nutrientes en los tejidos periféricos, indican un buen aporte a toda la economía. La saturación de oxígeno periférico esta determinada por diferentes parámetros hemodinámicos, como son la frecuencia cardíaca (FC), las resistencias vasculares sistémicas (RVS) y pulmonares (RVP), así como el gasto cardíaco (GC), y el doble producto presión-frecuencia (PPF), todo con una buena ventilación pulmonar y un buen apoyo inotrópico positivo al músculo cardíaco.

8. Colaborar en acciones multidisciplinarias del equipo de salud; toma de Rx AP de tórax, para valorar presencia de enfisema, derrames pleurales, neumotórax, hemotórax, procesos neumónicos, congestión pulmonar, atelectasias, etc. Así como situación de cánula orotraqueal, catéteres centrales, de monitoreo y sondas de drenaje. El saber identificar presencia de alteraciones como las antes mencionadas permite actuar de manera inmediata para disminuir un proceso morbido en su fase temprana, en cuanto a la correcta colocación de los medios invasivos permite una monitorización clara de constantes vitales e infusión de apoyo farmacológico al corazón.
9. Aspiración de secreciones por cánula orotraqueal y de cavidad nasal y oral, así como toma de muestras para cultivo de secreción bronquial. El procedimiento requiere técnica estéril, la aspiración de secreciones debe realizarse con sistema de aspiración cerrado estéril, dependiendo de la cantidad de secreciones serán las veces a aspirar, observando características como son cantidad, aspecto macroscópico o que denoten algún proceso infeccioso, el cultivo de secreciones se realiza también con técnica estéril y es continua debido al tratamiento de inmunosupresión que recibe la cliente.
10. De acuerdo al estado de salud de la cliente y a la dependencia de la necesidad de oxigenación, iniciar protocolo de retiro de asistencia mecánica ventilatoria. Se espera en un posoperatorio inmediato lograr la extubación e independencia del respirador en un periodo no mayor de 10 hrs. después del acto quirúrgico, quedando con apoyo de un nebulizador intermitente o puntas de oxígeno al 21%, hasta llegar a una total dependencia en la necesidad de respirar.

5.2.2 Necesidad de Comer y Beber o de Nutrición e Hidratación.

Beber y comer es la necesidad de todo organismo de ingerir y absorber alimentos de buena calidad en cantidad suficiente para asegurar su crecimiento, el mantenimiento de sus tejidos y la energía indispensable para su buen funcionamiento.

5.2.2.1 Independencia en la satisfacción de esta necesidad

Para mantenerse sano, el ser humano tiene necesidad de una cantidad adecuada de alimentos que contengan los nutrientes indispensables para la vida. La cantidad y naturaleza de los nutrientes está relacionada con el sexo, edad, corpulencia y talla del individuo. Una alimentación adecuada debe contener los cinco elementos siguientes: glúcidos, lípidos, prótidos, vitaminas y sales minerales. Se han establecido normas alimenticias internacionales con el fin de guiar a los individuos para poder escoger sus alimentos y procurarse una alimentación equilibrada para satisfacer sus necesidades nutritivas. Cuatro grupos de alimentos básicos pertenecen a esta guía: leche y productos lácteos, pan y cereales, carne y sustitutos, frutas, legumbres. Los individuos deben comer, cada día, alimentos escogidos de entre cada uno de los cuatro grupos. La enfermera puede aconsejar a los clientes para escoger los alimentos de cada uno de los grupos, según sus necesidades energéticas. El aporte de líquidos es indispensable para la supervivencia del organismo. Podemos vivir varias semanas sin comer apoderándonos de las reservas, pero solo algunos días sin ingerir agua. El agua desempeña los siguientes roles: mantiene el equilibrio electrolítico y la temperatura corporal, conserva la humedad de la piel, mucosas, favorece la eliminación de los desechos metabólicos y es un componente esencial del protoplasma celular.

5.2.2.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

El sistema endocrino, como el sistema nervioso, ajusta y correlaciona las actividades de varios sistemas orgánicos poniéndolos en condiciones de hacer frente a las demandas cambiantes de los medios interno y externo. Estas acciones las realizan las hormonas, mensajeros químicos producidos por glándulas de secreción interna, que son transportadas por el torrente sanguíneo hacia las células blanco donde regulan los procesos metabólicos. El término metabolismo, que literalmente quiere decir “cambio”, se usa para referirse a todas las transformaciones químicas y energéticas que ocurren en el organismo.

El organismo animal oxida carbohidratos, proteínas y lípidos produciendo principalmente CO_2 , H_2O y la energía necesaria para los procesos vitales. Cuando los alimentos son quemados fuera del organismo también se produce CO_2 , H_2O y energía; sin embargo, en el cuerpo, la oxidación no es una reacción semiexplosiva que se realice en un paso, sino un proceso complejo lento, gradual, llamado catabolismo, que libera energía en pequeñas cantidades utilizables. La energía puede ser almacenada en el cuerpo en forma de compuestos fosfóricos macroérgicos especiales y en forma de proteínas, lípidos y carbohidratos complejos, sintetizados a partir de moléculas más simples. La formación de estas sustancias por procesos que consumen energía en lugar de producirla se llama anabolismo.

Todos los líquidos corporales, intracelulares o extracelulares son soluciones diluidas constituidas principalmente por electrólitos. El mantenimiento de un volumen apropiado de estos líquidos en los diversos compartimientos corporales tienen una enorme trascendencia para la vida. Las complejas actividades enzimáticas y electrofisiológicas necesarias para mantener la vida

requieren un control estricto de la concentración iónica del medio ambiente. Así, el sodio desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de la osmolaridad y del estado de hidratación de este medio. Otros electrólitos, como el potasio, el calcio y el magnesio, tiene una importancia vital en la fisiología neuromuscular y hormonal. La concentración de hidrogeniones es crucial para diversas funciones enzimáticas celulares. Finalmente, los riñones desempeñan un papel fundamental regulando la composición y el volumen de los líquidos corporales. Las alteraciones electrolíticas incluyen, por lo tanto, alteraciones en la osmorregulación y en la distribución de los líquidos corporales (metabolismo hidrosalino), en la concentración de otros iones, como el potasio y el calcio, y en el equilibrio ácido-básico.

El aporte calórico en nuestra cliente esta determinado por aquella vigilancia y conservación de este equilibrio, control de líquidos, hidrosalinos y coloidales. Por otra parte. En la unidad de terapia intensiva la ingesta de nutrientes por vía oral se reserva en el posoperatorio inmediato, y la cliente hace uso de las reservas corporales como la energía almacenada en el hígado en forma de glucógeno (catabolismo), hasta determinar si se iniciará una nutrición de tipo enteral o parenteral.

5.2.2.3 Acciones de enfermería.

1. Toma de signos vitales y registro de presiones de monitoreo, presión arterial pulmonar (PAP) presión pulmonar en cuña (PCP), presión de atrio izquierdo (PAI), presión venosa central (PVC). El registro de todas estas presiones permiten conocer la función cardiaca, su función como bomba así como la perfusión orgánica y periférica que satisfaga las necesidades de oxígeno a los tejidos y órganos de la economía.

2. Vigilar y realizar un control de líquidos de acuerdo a las condiciones hídricas y coloidales en las que se encuentre la cliente. Un estado hídrico óptimo en el organismo permite al corazón manejar una cantidad de volumen que le permita aportar el oxígeno y nutrientes necesarios para satisfacer esas demandas, el aportar una cantidad excesiva de líquidos en el organismo o al sistema cardiovascular puede terminar en un trabajo inadecuado para el corazón que condiciona a una congestión por altos volúmenes (hidrostática y coloidosmótica) pueden llevar a una falla ventricular derecha o izquierda como una congestión pulmonar, edema, etc, y que entorpecen o alarga el tratamiento.
3. Ministran soluciones isotónicas, hidrosalinas y coloidales de acuerdo a las condiciones hidroelectrolíticas de la paciente así como la reposición de pérdidas hemáticas por tubos de drenaje con soluciones coloides (plasma fresco congelado, albúmina, etc.) o que deriven de procedimientos como lavado gástrico.
4. Las soluciones hidrosalinas se ministran con base en datos que sugieran un mal aporte o equilibrio hidrosalino, como son la vigilancia de electrolitos séricos, datos de hipovolemia como son hipotensión sistémica, pulmonar o de atrio izquierdo, precarga y poscarga, bajo gasto cardíaco, aspectos clínicos como son mucosas oral, nasal y ocular, así como sistema tegumentario.
5. La ministración de soluciones coloides o de hemoderivados se realizaran con base en datos clínicos y de laboratorio como son análisis de muestras de biometría hemática, Hgb, Hto, Leucocitos, Plaquetas, Tiempos de coagulación o con datos clínicos como son la reposición con plasma fresco congelado (PFC) volumen a volumen la pérdida por drenajes de succión, o

con concentrado eritrocitario si la Hgb es menor de 12 grs. Transfusión de plaquetas y crioprecipitados para mantener tiempos de coagulación óptimos.

6. Mantener en ayuno a la cliente, y en caso de administrar medicamentos o líquidos por vía oral, se hará por la sonda nasogástrica colocada en el preoperatorio, se mantendrá instalada hasta que las condiciones de la cliente permitan iniciar vía oral, (extubación o estimulación o alimentación enteral).
7. Mantener la permeabilidad de la sonda nasogástrica y colocarla a derivación para drenar la producción de ácidos gástricos, así como la realización de lavado gástrico con reposición al 50% de las pérdidas líquidas que resulten del procedimiento.

5.2.3 Necesidad de Eliminación.

Eliminar es la necesidad que tiene el organismo de deshacerse de las sustancias perjudiciales e inútiles que resultan del metabolismo. La excreción de desechos se produce principalmente por la orina y las heces, y también por la transpiración y la espiración pulmonar. Igualmente, la menstruación es una eliminación de sustancias inútiles en la mujer no embarazada.

5.2.3.1 Independencia en la satisfacción de esta necesidad

El mantenimiento de la composición del medio interno (líquido extracelular) de forma continua, se efectúa por el proceso de homeostasis. En efecto, todo cambio en el volumen extracelular conlleva modificaciones en la composición líquida de la célula: es pues esencial que el medio interno tenga una composición constante. Este mantenimiento continuo se debe sobre todo a los pulmones, que controlan el CO_2 y el O_2 , y a los riñones, que mantienen la composición química de los líquidos del organismo a un nivel normal. Así, los riñones son los órganos principales de

la homeostasis, puesto que mantienen el equilibrio hídrico, electrolítico y ácido-básico del medio interno y dejan la sangre libre de desechos producidos por el metabolismo de cuerpos nitrogenados y de sustancias tóxicas para el organismo. Por su rol de excreción la piel completa la eliminación renal eliminando desechos (*urea*) y agua.

El organismo debe también eliminar desechos de la digestión. El quimo intestinal, cuando llega al intestino grueso, contiene sustancias indigestas como las fibras, celulósicas de las legumbres, células intestinales y pigmentos biliares. Las sustancias útiles al organismo, sodio y agua, son absorbidas por osmosis; sólo quedan, residuos, que sufren la acción de las bacterias antes de ser eliminados al exterior.

Otras sustancias inútiles para el organismo deben ser eliminadas: por ejemplo, en la mujer, desde la pubertad hasta la menopausia, un flujo sanguíneo menstrual tiene lugar al final del ciclo menstrual cuando no se ha producido la fecundación.

5.2.3.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

La necesidad de eliminación generaliza todas aquellas, por las que el cuerpo excreta sustancias de desecho o de las cuales el organismo no requiere en un momento dado, a la que se le vigila con mayor atención en la terapia intensiva posquirúrgica es la eliminación renal o diuresis, ya que esta determina de acuerdo a su volumen, consistencia y aspecto, la función renal, es momento en que al haber entrado la cliente a un apoyo con circulación extracorporea (CEC), puede existir el riesgo de hipoperfusión renal, (de otros órganos también), motivo por el cual el riñón se encuentre al igual que muchos órganos aturdido por el paso de la sangre a través de la bomba de CEC (material que altera en cierta forma la composición de la sangre y la alteración de factores sanguíneos como son la coagulación o formación de trombos o embolos, etc). Otro de

Otro de los aspectos a valorar es el uso de medicamentos que alteran la función renal o la producción de diarrea.

5.2.3.3 Acciones de enfermería.

1. Vigilancia de la permeabilidad de sonda vesical, instalada en el preoperatorio, así como control estricto de diuresis horaria con diuresis de .5 a 2ml/kg./hr. Correcta colocación de la sonda, presencia de globo vesical, fugas, sitio de infección, inflamación, etc. En ciertas ocasiones la sonda vesical, no se encuentra debidamente colocada por lo que no deriva la orina a la bolsa recolectora, el omitir esta observación conduce a administrar soluciones a la cliente y llevar a edema o congestión pulmonar.
2. Control de líquidos indicados por el personal médico ministrados por vía enteral o parenteral. Un aporte adecuado de coloides y cristaloides permite un buen equilibrio de presiones a nivel intra y extracelular.
3. Anotar características, macroscópicas, realizar test de orina con tiras reactivas, para determinar pH entre 4.6 a 8 , sangre -negativo-, proteínas -negativo, densidad con peso específico de 1.010 a 1.025 etc. e informar cambios. Encontrar algún dato extremo alto o bajo en esta prueba puede indicar de manera indirecta el funcionamiento de los órganos de excreción o simplemente indicar traumatismos durante colocación de medios invasivos.
4. Participar en la toma de muestras como son EGO, depuración de creatinina, urocultivo, etc. Así como de electrolitos séricos y productos nitrogenados, ya que algunos fármacos inmunosupresores, inotrópicos, etc, modifican la función renal. La mayoría de los fármacos son excretados por vía renal ello condiciona a alteraciones de las células renales que disminuyen la excreción de productos de desecho metabólico, otro dato a vigilar es la

adecuada perfusión sanguínea por parte del corazón, debido a fallas cardíacas el riñón secreta sustancias que apoyan al corazón como son la angiotensina II.

5. Vigilancia de otras formas de eliminación de forma abundante, ausente o alterada como son Diarrea, diaforesis, menstruación, etc. alteraciones de esta índole pueden ser debidas a altas concentraciones farmacológicas o procesos infecciosos, etc., por lo que se requiere encontrar la causa de estas excreciones.

5.3.4 Necesidad de moverse y mantener una buena postura.

Moverse y mantener una buena postura es una necesidad para todo ser vivo, estar en movimiento y movilizar todas las partes del cuerpo, con movimientos coordinados, y mantenerlas bien alineadas permite la eficacia de las diferentes funciones del organismo. La circulación sanguínea se ve favorecida por los movimientos y las actividades físicas.

5.2.4.1 Independencia en la satisfacción de esta necesidad.

La movilidad o una postura dinámica, dependen de la coordinación de las actividades de los huesos, de los músculos y de los nervios. Los huesos actúan como palanca y proporcionan los puntos de apoyo de los ligamentos y de los músculos. Estos deben contraerse para producir un movimiento. Los nervios conducen los impulsos del sistema nervioso central hacia los músculos y estos devuelven los impulsos de los receptores sensoriales al sistema nervioso central. La habilidad que posee el individuo para moverse libremente le permite evaluar su estado de salud y su forma física. La actividad motriz es además un medio de eliminar sus emociones (gestos, expresiones faciales), particularmente en el niño. En efecto, este último expresa a menudo su cólera o su frustración gritando, gesticulando ó escapándose; más tarde aprende a sublimarlos por ejercicios vigorosos. El adulto en general ha aprendido a controlar sus emociones y a

menudo las elimina por el movimiento , los ejercicios que tienen un efecto benéfico para su organismo, particularmente acelerando la circulación. lo que favorece la oxigenación tisular.

5.2.4.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

En la unidad de cuidados intensivos posquirúrgicos, esta necesidad se ve limitada durante el posoperatorio inmediato y mediato, debido a la necesidad de mantener a la paciente en una posición indicada o a una movilización limitada, por parte del personal de enfermería esto no es motivo que disminuya el dinamismo corporal y la consecuencia de los mismos como son hipoperfusión periférica por compresión o en un momento la formación de sitios de lesión o úlceras por decúbito, ya que como se hablara en el plan de cuidados el objetivo y las actividades que se realicen a favor de mantener una posición cómoda y que impida lesiones por hipoperfusión o compresión de tejidos.

5.2.4.3 Acciones de enfermería.

1. Mantener la fuerza y el tono muscular, planificar un programa de ejercicios físicos según la capacidad de la cliente. El realizar un programa de ejercicios tiene como objetivo favorecer un buen aporte sanguíneo a las extremidades, el mantenerlas dinámicas y evitar compresiones en los tejidos de las mismas que conlleven a úlceras por presión o atrofas musculares.
2. Reestablecer la fuerza y el tono muscular, cambios posturales cada 2 horas y en una posición que disminuya la compresión en los tejidos, pero que no altere la posición indicada, observar las prominencias óseas al hacer los cambios de posición, así como dar masajes en los puntos de presión al realizar los cambios posturales.

Prevenir las contracturas, anquilosis y las escaras de decúbito, explicarle a la paciente si esta conciente, de manera sencilla el por que de la posición en la que se encuentra y los dispositivos de asistencia que tiene instalados como son: cánula endotraqueal, línea arterial, catéteres centrales, periféricos, etc y las posibles opciones de cambio postural que puede realizar con o sin nuestra ayuda.

En caso de complicaciones respiratorias, paciente intubado o en progresión de retiro de asistencia mecánica ventilatoria, enseñar al paciente como realizar respiraciones profundas, como toser y expectorar.

Si presenta ansiedad, darle seguridad frente a su situación. Como se comenta anteriormente el limitar su postura o sus movimientos pueden generar ansiedad misma que debe ser manejada con una comunicación clara que pueda darle confianza y tranquilidad ante su situación.

5.2.5.Necesidad de Descanso y sueño.

Dormir y descansar es una necesidad para todo ser humano, que debe llevarse a cabo en las mejores condiciones y en cantidad suficiente a fin de conseguir un buen funcionamiento del organismo.

5.2.5.1 Independencia en la satisfacción de esta necesidad.

El término reposo tiene un significado muy amplio: tranquilidad o inactividad refrescantes después del ejercicio, o alivio de cualquier factor preocupante, problemático o perturbador. Al hablar de *reposo* se hace referencia a un estado en que se disminuye la actividad corporal con la sensación consecuente de descanso. Para algunas personas, el reposo consiste en disfrutar

tranquilamente una interrupción en las actividades cotidianas, mientras que para otras se acompaña necesariamente del sueño.

No hay una definición concisa de *sueño*. Se usa dicho término para significar un estado de inconsciencia relativa. Los científicos consideran que el sueño, por contraposición a las creencias de los legos, no es un estado de quiescencia y pasividad; sino una sucesión de ciclos repetidos, cada uno de los cuales corresponde a fases diferentes de la actividad corporal y cerebral. Se han estudiado y analizado tales ciclos con la ayuda del *electroencefalógrafo*, dispositivo que recibe y registra las corrientes eléctricas provenientes del encéfalo. La profundidad de la inconsciencia durante el sueño no es uniforme, sino que fluctúa en el curso de sus diferentes etapas. Ello queda demostrado al observar la intensidad diversa de los estímulos que producen la vigilia.

Funciones y fisiología del sueño.

Se dice con frecuencia que se requiere del sueño para la restauración de las células del cuerpo, pero no hay datos científicos que indiquen la necesidad del sueño para la reparación fisiológica. Algunos autores han planteado que es posible que el sueño se haya vuelto parte de la vida humana cotidiana cuando el hombre habitaba en las cavernas. Buscó en éstas la seguridad para protegerse de sus enemigos durante la noche, al tiempo que en el curso del día, en el que podía escapar con mayor facilidad de sus depredadores naturales, buscaba sus alimentos. En otras palabras, la finalidad del sueño era de supervivencia. En forma alternativa, ¿podría haber surgido el hábito del sueño cuando los seres humanos no tenían otra cosa que hacer después de haber satisfecho su necesidad de alimentos durante el día? Se ha advertido que algunos animales que duermen mucho requieren unas cuantas horas al día para conseguir alimentos, mientras que los que duermen poco necesitan más tiempo para encontrar los alimentos que satisfagan sus necesidades.

No está en claro la finalidad exacta del sueño pero se le requiere para la restauración del bienestar físico, el alivio del estrés y la ansiedad, y la restauración de la capacidad para hacer frente a las actividades de la vida cotidiana y concentrarse en ellas.

Se ha demostrado que por lo menos algunos de los compuestos que cumplen funciones de neurotransmisores guardan relación con el fenómeno del sueño. La noradrenalina y la acetilcolina, además de la dopamina, la serotonina y la histamina, se asocian con la excitación, al tiempo que el ácido gammaaminobutírico (GABA) al parecer es necesario para la inhibición. Sin embargo, las investigaciones no han demostrado con exactitud los cambios bioquímicos y la función de las hormonas en el sueño. El hipotálamo tiene centros de control de diversas actividades voluntarias del organismo, una de las cuales se relaciona con el sueño y la vigilia. Las lesiones del hipotálamo pueden hacer que la persona duerma periodos anormalmente prolongados.

La formación reticular es una estructura del tallo encefálico que abarca al bulbo raquídeo, el puente de Varolio, el mesencéfalo y el hipotálamo. Está compuesta por muchas fibras y células nerviosas. Las fibras tienen conexiones que transmiten impulsos a la corteza cerebral y la médula espinal. La formación reticular facilita los movimientos reflejos y voluntarios, así como las actividades corticales relacionadas con el estado de alerta. Dicha formación recibe pocos estímulos de la corteza cerebral y la periferia corporal durante el sueño. La vigilia ocurre cuando estímulos provenientes de la corteza cerebral y los órganos y las células sensoriales periféricas activan al sistema reticular. Por ejemplo, un reloj despertador nos hace pasar del sueño al estado de conciencia al hacer que nos demos cuenta de que debemos prepararnos para las actividades diarias.

5.2.5.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

Las sensaciones de dolor, presión, ruido, y así sucesivamente, producen la vigilia por mediación de los órganos y las células periféricas. La vigilia es un estado activado por la corteza cerebral y las sensaciones corporales. Los estímulos provenientes de la corteza son mínimos durante el sueño. En un paciente bajo efecto de sedación. Se debe vigilar el estado del paciente al estar bajo este efecto por que si bien es cierto el organismo se encuentra en un periodo en el cual pareciera tiene un sueño profundo. Se debe vigilar el estado de sedación que se pretende para que se disminuya en el paciente al máximo aquel dolor que puede sentir por la realización de procedimientos para su rehabilitación.

El sueño y el descanso siempre se verán afectados en situación de enfermedad y mas si hay un tratamiento quirúrgico de esta índole que por motivos ya explicados conlleva en el individuo una serie de factores que alteran totalmente estas necesidades, ya que desde el momento de saberse enfermo y del tratamiento médico ofrecido genera angustia, estrés, insomnio, genera pesadillas, un total desajuste de sus hábitos y patrones normales de sueño y descanso

5.2.5.3 Acciones de enfermería.

1. En la unidad de cuidados intensivos, ya una vez recuperada del efecto anestésico, se debe de mantener a la paciente en una situación tranquila, que se encuentre relajada, mantener un ambiente tranquilo. Estos factores permiten mantener a la cliente en un descanso o sueño que le genere satisfacción del mismo.
2. Vigilar presencia de dolor o angustia. El dolor es un dato subjetivo que tiene gran importancia en la unidad posquirúrgica pues debido a este signo no se puede conciliar el sueño, es importante antes de dormir preguntar a la paciente si no hay datos de dolor que le

impidan descansar y si es así administrar analgésico o comentar sobre la efectividad del mismo y comentarlo con el médico.

3. Explicarle la realización de procedimientos de manera sencilla y clara que pueda entender y que no le generen angustia o alteren patrones de descanso, pero sobre todo actuar de acuerdo a sus creencias y valores. La comunicación con la cliente es importante pues cualquier procedimiento que para nosotros es muy sencillo a la cliente le puede generar angustia o alteraciones como insomnio, pesadillas, etc., por ello se debe explicar de manera sencilla y clara sin utilizar términos confusos y ofrecerle la oportunidad de que exponga sus dudas comentarios o sugerencias de los procedimientos, como son el horario, etc.
4. Mantener un ambiente favorable que le permita sentirse en un ambiente que favorezca al descanso como son el uso de prendas de vestir adecuadas o cómodas, el tendido de cama, y la cantidad de ropa necesaria para el reposo o sueño, mantener la unidad con un ambiente favorable ya sea cerrada la unidad o abierta de acuerdo al clima e indicación médica. De acuerdo a sus costumbres debe realizarse estas acciones pues algunos individuos están acostumbrados a dormir con mucha ropa de cama, otros poca, vestidos o desnudos, por lo que es menester de enfermería hablar acerca de sus costumbres y creencias y si no existe indicación que impida sus costumbres satisfacerlas.
5. Evitar la realización de procedimientos en horas de sueño o descanso, salvo que estas sean prioritarias. Se debe proponer un plan de trabajo al paciente, siempre que se inicie el turno de trabajo, del cual se debe explicar las actividades o cuidados que se le proporcionarán, máxime si se trata del turno nocturno, para poder realizar los procedimientos prioritarios antes de que se disponga a descansar, procedimientos que son inevitables en ciertas horas del

tumo como toma de medicamentos o muestras de laboratorio se harán de manera que no interrumpen con las horas de sueño del paciente.

6. Hablar con los familiares es de vital importancia, ya que ellos son el enlace con su medio exterior, decirles que no es conveniente el hablarle de cosas tristes o situaciones materiales como son el dinero, su estancia en el hospital, etc. A veces los familiares no comprenden la angustia que genera el estar hospitalizado y cometen muchas veces la imprudencia de comentar cosas que generan angustia o depresión al paciente más si se trata del que colabora con la manutención de la familia, por ello es importante platicar con ellos acerca de su situación, para poder permitirle una evolución satisfactoria libre de problemas externos que le generen preocupación.
7. Valorar calidad del sueño, No. De horas de sueño, siestas, duración, dificultad para dormirse, por causas intrínsecas por alguna amenaza física, o extrínseca, molestia física como algún aparato instalado, etc, permitir externar sus inquietudes logran disminuir angustia y mejorar la calidad de sueño y descanso.
8. Valorar irritabilidad, nerviosismo, apatía, signos de ansiedad, sentimientos de depresión: tristeza, fatiga, disminución del poder de concentración, confusión alucinación, desorientación, pesadillas, aumento de la sensibilidad al dolor, sonambulismo. Cuando existen datos como los antes mencionados la cliente no podrá alcanzar dormir y descansar satisfactoriamente, por ello es importante dejar que externar su sentir y darle seguridad ante su situación, y si no queda conforme, recurrir a profesionales de la psicología que complementen la plática y disminuyan ansiedad, irritabilidad, estrés, etc.

5.2.6 Necesidad de usar prendas de vestir adecuadas.

Vestirse y desvestirse es una necesidad del individuo. Este debe llevar ropa adecuada según las circunstancias (hora del día, actividades) para proteger su cuerpo del rigor del clima (frío, calor, humedad) y permitir la libertad de movimientos. En ciertas sociedades, el individuo se viste por pudor. Si la ropa permite asegurar el bienestar y proteger la intimidad sexual de los individuos, representa también el pertenecer a un grupo, a una ideología o a un status social. la ropa puede también convertirse en un elemento de comunicación por la atracción que suscita entre los individuos.

5.2.6.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

El ser humano, a diferencia de los animales, no tiene ni plumas, ni escamas ni pelaje para proteger su cuerpo. Por esto, si quiere sobrevivir, debe llevar ropas para protegerse del rigor del clima. Así, para el cuidado de la salud, el individuo escoge las ropas apropiadas según las circunstancias y la necesidad. La ropa asegura también la integridad del individuo preservando su intimidad sexual. Las costumbres varían de una cultura a otra, y el lenguaje del pudor se manifiesta a través de comportamientos variados, de forma que el modo de vestir juega un papel importante en este sentido. El vestir preocupa cada vez más, puesto que forma parte importante de la estética del individuo, contribuye a la expresión corporal y participa significativamente en la comunicación.

5.2.6.2. Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

En una unidad de terapia intensiva no se puede cumplir con los hábitos de vestir a los que el paciente esta regido por sus patrones culturales o sociales, por otro lado lo que si se pretende es el vestirla con ropa que permita a la paciente sentirse cómoda y pueda realizar las actividades físicas que se le permitan.

5.2.6.3 Acciones de enfermería.

1. Elegir ropa de la unidad de terapia intensiva que cumpla con las siguientes características, acorde a la talla de la paciente o que le brinde comodidad para realizar sus actividades físicas en su unidad.
2. Consultar con la paciente si la ropa vestida y de cama o sillón de descanso, le brinda la comodidad.
3. Ayudar a la cliente a vestirse y desvestirse disminuir la ansiedad y darle seguridad en su estado así como respetar la intimidad del paciente.

La ropa de hospital muchas veces no cumple con las costumbres de la cliente y esto hace sentirla incomoda, el quehacer de enfermería es muchas veces el de proporcionar ropa que le permita sentir la comodidad en su unidad y de acuerdo a sus costumbres o gustos poder satisfacer su necesidad de acuerdo a los recursos con los que se cuenten.

5.2.7 Necesidad de termorregulación.

Los seres humanos somos homeotérmicos, o sea que somos animales de sangre caliente en los que se mantiene la temperatura corporal en forma independiente del medio ambiente la temperatura en un organismo normal se encuentra entre 36.1 a 38° C. Esto forma parte de la homeostasis del organismo para poder realizar las funciones vitales de vida.

5.2.7.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

La temperatura corporal normal es el equilibrio entre la producción y la pérdida de calor a través del organismo. El mantenimiento de este equilibrio está asegurado gracias al funcionamiento de centros termorreguladores situados en el hipotálamo. El calor y el frío captados o percibidos por receptores cutáneos, transmiten impulsos al hipotálamo, que actúa regulando la temperatura corporal. Cuando se eleva, los centros anteriores del hipotálamo inhiben la producción de calor, aumentan la pérdida de calor provocando una vasodilatación de los vasos cutáneos, una relajación muscular, una estimulación de las glándulas sudoríparas (sudoración) y aumento de la respiración. Cuando la temperatura corporal desciende, los centros posteriores del hipotálamo aumentan la producción de calor y conservan. Calor del cuerpo provocando una vasoconstricción de los vasos cutáneos, contracciones musculares (escalofríos) y una inhibición de las glándulas sudoríparas. temperatura corporal se mide con el termómetro colocado en una de las cavidades del cuerpo.

Las vías bucal, rectal y axilar son utilizadas para medir la temperatura. La temperatura rectal es aproximadamente 0.3° más elevada que la temperatura bucal y la temperatura axilar es una media de 0.6° más baja que la bucal.

La temperatura bucal normal es de 37° C. Sin embargo, puede variar de 36.1° a 38° C en un individuo sano. La duración de la colocación del termómetro debajo de la lengua oscila entre 2 y 3 minutos. Este método es el más utilizado, pero no es recomendable en los neonatos, los lactantes y los bebés, a fin de evitar accidentes.

La temperatura rectal normal es de 37° C. El tiempo de colocación del termómetro es de 2 a 3 minutos. Este método es recomendable en los neonatos, los lactantes y los bebés, ya que es más seguro que los otros métodos.

La temperatura axilar normal es de 36.4° C. El termómetro permanece colocado aproximadamente 10 minutos. Este método se utiliza principalmente en los neonatos con el fin de prevenir accidentes.

5.2.7.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

En la unidad de terapia intensiva posquirúrgica se vigilan dos problemas de dependencia.

Hipertermia. La fiebre es causada por un desequilibrio de la termorregulación que proviene de una alteración del hipotálamo. Las anomalías cerebrales, las sustancias tóxicas pirógenas (bacterias, fármacos) y una temperatura ambiente elevada son la causa de esta alteración. Frente a la invasión microbiana, la fiebre es un mecanismo de defensa, ya que hace aumentar la producción de anticuerpos por un aumento del metabolismo.

Hipotermia. El descenso de la temperatura es causado por un desequilibrio de la termorregulación y parece ser menos nociva para el organismo que la fiebre. Puede ser causada por una modificación de los mecanismo termorreguladores, por una falta de maduración de dichos mecanismos (principalmente en la infancia), por una exposición prolongada a temperaturas frías, por una disminución del funcionamiento del tiroides o por el abuso de sedantes y de alcohol. Las personas mayores están sujetos a estos descensos de temperatura corporal, ya que el mecanismo termorregulador se ha modificado de forma progresiva con la edad debido a un enlentecimiento del sistema nervioso.

5.2.7.3 Acciones de enfermería.

1. Realizar en conjunto con los turnos del personal de enfermería curva térmica y vigilancia de constantes vitales. Así como temperatura de la piel y sus características, estado de conciencia.
2. En caso de alteraciones de la temperatura. Hipertermia: iniciar medios físicos para tratar de corregir niveles de temperatura como son la aplicación de compresas frías en las zonas mas irrigadas del cuerpo como son cabeza, abdomen, región femoral, poplitea, esto favorece de manera física el enfriamiento de la sangre al pasar por los grandes vasos.
3. Medios químicos como son antipiréticos, al inhibir o disminuir sustancias como las prostaglandinas, liberadas por la acción de la Interleucina I.
4. Informar al personal médico para encontrar el origen de esa fiebre, ya que en la cliente reviste importancia pues puede tratarse de un rechazo al injerto o concentraciones sanguíneas muy altas de los fármacos inmunosupresores que pueden favorecer falla renal o a colonizaciones de agentes patógenos u oportunistas debido a inmunosupresión.

5. Se tomaran muestras de sangre para concentraciones farmacológicas de inmunosupresores así como de fármacos que se estén utilizando como son digoxina, antibióticos, etc.
6. Debido a la farmacodinamia y farmacocinética de los fármacos se realizaran pruebas de función renal y hepática para determinar el funcionamiento óptimo de estos órganos y su compromiso farmacológico.
7. Se tomaran muestras para cultivos de secreción bronquial, urocultivo y hemocultivos para descartar o determinar proceso infeccioso, es importante recordar que para hemocultivos las muestras deben ser tomadas durante hipertermia (37.6° C. A 38° C.) debido a que permite identificar mejor el agente causal de la infección, ya que en fiebre el organismo lucha contra estos agentes y se encuentran menos identificables en sangre.
8. En hipotermia: El identificar hipotermia en la paciente puede ser debido a una interacción con el medio ambiente o factores como son una reducción del metabolismo, durante el sueño, etc. al identificar una temperatura por debajo de 36° C.
9. Identificar el medio ambiente que puede favorecer a la hipotermia como son: el uso de aire acondicionado o de una habitación demasiado ventilada, así como verificar la temperatura de la habitación la cual se debe encontrar entre 97.7° a 98.6° F.
10. Iniciar control térmico con medios físicos como son facilitar ropa abrigadora como son bata, mantas, sábanas.
11. Colocación de compresora térmica que favorezca elevación de la temperatura a niveles óptimos.

12. Vigilancia continua de los niveles de temperatura para que no exceda de los valores normales y suceda que la llevemos a elevación de la temperatura por calor excesivo.

5.2.8 Necesidad de estar limpio, aseado y proteger sus tegumentos o de higiene y protección de la piel.

Estar limpio, aseado y proteger sus tegumentos es una necesidad que tiene el individuo para conseguir un cuerpo aseado, tener una apariencia cuidada y mantener la piel sana, con la finalidad que ésta actúa como protección contra cualquier penetración en el organismo de polvo, microbios, etc.

5.2.8.1 Independencia en la satisfacción de esta necesidad.

La piel tiene un papel muy importante a realizar en el organismo, es la encargada de regularizar la temperatura corporal, participa en la eliminación de residuos (sudor, etc.), refleja el equilibrio electrolítico del organismo y transmite las sensaciones térmicas, de tacto, de presión y de dolor. Para cumplir estas funciones, la piel debe estar limpia, aseada y cuidada. La piel se prolonga a través de las mucosas que protegen los orificios (nariz, ojos, orejas, vagina y recto) que deben estar aseados y cuidados para asegurar el bienestar del individuo y facilitar el buen funcionamiento de los órganos. La piel tiene también la función de absorción de ciertas sustancias como cremas hidratantes. Además, el organismo posee faneras (pelos, cabellos, uñas, dientes) que, estando limpios y cuidados, participan en la protección del organismo contra la penetración de sustancias perjudiciales o nocivas.

5.2.8.2 Dependencia en la satisfacción de la necesidad.

Problemas de dependencia surgen en la unidad de terapia intensiva posquirúrgica al haber alteraciones en piel y mucosas de índole terapéutica como son las heridas intencionadas (herida

quirúrgica) o heridas por punción como son la instalación de catéteres de monitoreo, sondas de drenaje, líneas periféricas, etc. y en cuanto a mucosas y fáneras como son sonda orotraqueal, sonda nasogástrica, sonda vesical, sensor de oximetría de pulso, etc.

Este tipo de invasión en el cliente es importante ya que permite una vigilancia estrecha de la evolución posoperatoria, debido a alteraciones en la integridad de la piel, por romper con todas las barreras naturales de defensa del organismo es menester del personal de enfermería el cuidado de estas alteraciones de manera que se protejan los tegumentos y evitar infecciones locales en los sitios de invasión o sistémica, por libre acceso de agentes patógenos al organismo del cliente.

5.2.8.3 Acciones de enfermería.

1. Baño de esponja diario e hidratación tegumentaria con cremas hidratantes. El baño diario y la humectación de la piel permite mantenerla firme bien hidratada y libre de agentes que condicionen a infecciones locales que generen molestias en la cliente por ello debe de realizarse una vez por día de acuerdo a las costumbres del paciente.
2. Vigilancia de catéteres de monitoreo, su correcta colocación permeabilidad, presencia de fugas y tiempo de duración en la hoja de procedimientos invasivos. La vigilancia de medios invasivos permite llevar un control de la duración y funcionalidad de los mismos por lo que se debe de cumplir esta de acuerdo al comité de control de infecciones, puesto que ello permite valorar en que momento un medio invasivo puede generar infección o mantener la funcionalidad óptima.
3. Curación de catéteres y sitios de drenaje o cambio de los mismos de acuerdo a lo sugerido por el comité de control de infecciones, así como cambio de apósito en herida quirúrgica,

anotar cambios y asistir al médico en la reinstalación de los mismos. El romper con las barreras naturales de defensa del organismo como lo es la piel no es causa de infecciones si se lleva una adecuada vigilancia de los medios que invaden el cuerpo, mantener limpios los sitios de punción, heridas, etc, debe realizarse de acuerdo a lo establecido por el comité de control de infecciones nosocomiales, en cuanto frecuencia de curación, materiales de asepsia, y técnicas establecidas.

4. Anotar cambios en la coloración de la piel, turgencia, hidratación en mucosas así como datos de inflamación o infección en los sitios invadidos. En ocasiones los sitios invadidos llegan a manifestar datos de inflamación o infección, debe de comentarse con el personal médico para que realice una valoración del caso y se determine si se requiere cambiar el medio invasivo, cultivo o retiro así como el tratamiento a seguir.
5. Realizar ejercicios que favorezcan a la buena circulación periférica así como cambios de posición permitidos para evitar zonas de presión o escaras por decúbito.
6. En caso de utilizar sensor de oximetría de pulso alternar sensor en todos los dedo cada hora si se presenta enrojecimiento del mismo o datos de hipoperfusión tisular por compresión del sensor.
7. Cuidado de las mucosas donde haya riesgo de infección pos sitios de invasión como son cánula endotraqueal; aseo de cavidad oral con soluciones bicarbonatadas y aseo de piezas dentales. Sonda nasogástrica; aseo de mucosas nasales con hisopos húmedos y bicarbonatados, sonda vesical; vigilar datos inflamación o infección en el sitio de colocación así como aseo de genitales de la cliente.

8. Anotar cualquier cambio, comentarlo al personal de enfermería de los siguientes turnos y en caso de infección local o datos de infección sistémica por sospecha de algunos de los sitios de invasión comentarle al equipo médico y realizar lo indicado, cultivo de punta de catéter o secreción, etc.

5.2.9 Necesidad de evitar los peligros.

Evitar los peligros es una necesidad de todo ser humano. Debe protegerse de toda agresión interna o externa, para mantener así su integridad física y psicológica.

5.2.9.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

Los individuos, a lo largo de su vida, están continuamente amenazados por estímulos que provienen de su entorno físico y social. Deben protegerse continuamente contra toda clase de agresiones, ya sea las que provienen de agentes físicos químicos o microbianos como también de aquellas que provienen de otros seres humanos. Para defenderse, el ser humano posee numerosos medios naturales como son la piel. Los pelos a nivel de orificios) y las secreciones, que impiden la penetración de agentes externos en el organismo. Sin embargo, el ser humano, para protegerse mejor, añade a sus medios naturales de defensa medidas preventivas para mantener su integridad biológica, psicológica y social. El ser humano se ve también amenazado en su propia integridad por estímulos que provienen de su entorno físico, social y también de sus propias reacciones; con el fin de mantener su integridad, utiliza mecanismos de defensa.

5.2.9.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

Dado que el estado del paciente en la unidad de terapia intensiva posquirúrgica es total e integralmente dependiente de los cuidados brindados por parte del personal de enfermería esta

necesidad se torna la más básica, pues casi todas las acciones realizadas son de suplencia en unas total y en otra parcial, pero nuestro objetivo es el de evitar peligros al cliente y como se comenta en el párrafo anterior, de agentes internos y externos, físicos y químicos que causen inestabilidad biológica, psicológica o social.

5.2.9.3 Acciones de enfermería.

Instalación de una unidad manejada bajo técnica de aislamiento estricto y bajo técnica estéril. es necesario contar con todo el material y equipo (estéril), para no ingresar material que contamine la unidad , mantener la unidad con una ventilación, temperatura y humedad óptima.

El personal de enfermería sigue las medidas universales y estándar de protección haciendo hincapié en; el lavado de manos por parte de la enfermera o enfermero que atiende a la cliente es importante pues se encuentra bajo protocolo de inmunosupresión (ver anexo) y la hace más susceptible a infecciones oportunistas. Colocación de bata quirúrgica, guantes, cubrebocas y gorros quirúrgicos.

En el exterior de la unidad se encuentra otra enfermera(o) que se encarga de la preparación farmacológica de soluciones, medicamentos y todo lo necesario para la atención de enfermería.

Explicar a la cliente si esta conciente el porque de todas las medidas implantadas para su manejo, así como a sus familiares.

Anotar cambios en el estado de ánimo y canalizar observaciones a enfermeras de turnos siguientes para continuar con pláticas que le den seguridad ante su situación.

5.2.10 Necesidad de comunicarse con su semejantes.

La necesidad de comunicar es una obligación que tiene el ser humano, de intercambio con sus semejantes. Comunicarse es un proceso dinámico verbal y no verbal que permite a las personas volverse accesibles unas a las otras, llegar a la puesta en común de sentimientos, opiniones, experiencias e información.

5.2.10.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

El ser humano tiene necesidad de otros para responder al conjunto de sus necesidades vitales y para satisfacer sus aspiraciones superiores. En efecto, para su desarrollo tanto físico como psíquico, al inicio de la vida y más tarde a lo largo de toda su existencia, es por estos intercambios con sus semejantes que puede asegurar la satisfacción de sus necesidades fundamentales. La familia, el entorno y el conjunto de la misma sociedad concurren, por medio de la comunicación, a hacer del niño un ser humano en toda su plenitud. Los cuidados de los primeros meses de la vida, la educación y más tarde todas las interacciones sociales se apoyan en esta capacidad de intercambio y de comprensión mutua entre las personas.

A través de su evolución, el individuo ha desarrollado diversos símbolos para expresarse. Los más fundamentales están relacionados con el modo no verbal y con el verbal de comunicación. El modo no verbal constituye el lenguaje del cuerpo: ésta es una forma arcaica de transmisión de nuestro significado interior. Por la expresión de la figura, de los ojos, por la naturaleza de los gestos, de la posición, etc., el individuo propone al entorno un mensaje global revelador de su forma de estar y a menudo también de sus intenciones. El lenguaje verbal se desarrolló a lo largo de los años y se ha superpuesto al primero. Este es el vehículo por excelencia, del pensamiento.

Permite una expresión más clara, más precisa y matizada de los significados a exteriorizar. Estos dos procesos de la comunicación implican a la persona humana en su totalidad, es decir, que moviliza a la vez su cuerpo, su inteligencia y su emotividad. La realización de la comunicación se basa, pues, en un conjunto de condiciones biopsicosociales sin las cuales no sería posible su existencia. La persona capaz de comunicar con sus semejantes es físicamente apta para recibir los estímulos intelectuales, afectivos y sensoriales que se desprenden de su entorno. Es también susceptible, en el aspecto psicológico, de escoger su significado y de responder de manera adecuada y de instaurar con Su entorno relaciones sociales de diversa naturaleza, desenvolviéndose desde la utilidad hasta los lazos más significativos del amor. La necesidad de amor es indispensable para la vida y se manifiesta bajo diferentes formas: gestos, palabras y contactos físicos. Encontramos varias clases de amor: maternal, familiar, amistoso, romántico y divino.

Para realizarse plenamente a nivel de la necesidad de comunicar la persona debe tener una imagen positiva de sí misma, de sus capacidades y de sus roles. Esto pide un cierto conocimiento personal de los diferentes componentes del yo: el yo material, el yo personal, el yo adaptativo y el yo social.

Esto supone también que la persona independiente en su necesidad de comunicar es capaz de afirmarse de forma que hace posible la expresión de sus necesidades, sentimientos, ideas, opiniones y deseos. Permaneciendo a la escucha, es capaz de un equilibrio justo entre la exteriorización de lo que le concierne y de lo que ve a su alrededor. Un nivel de ansiedad moderada refleja una persona que se encuentra bien con ella misma, que no se siente fácilmente amenazada, y donde el umbral de adaptación para hacer frente al estrés es bastante elevado. En una palabra, según la etapa de desarrollo donde la persona independiente se encuentra, su

capacidad de comunicación le permite una vida armoniosa en su seno del grupo familiar o social. Esta independencia no está solamente relacionada a las capacidades emotivas de la persona. En efecto, como ha sido ya mencionado antes, depende también en buena parte de la integridad del yo, de los órganos de los sentidos y del mecanismo de la percepción. Ello supone también evidentemente un desarrollo intelectual suficiente para escoger el significado de los mensajes intercambiados un nivel de conciencia propicio a esta comprensión y un funcionamiento adecuado de la memoria y del juicio.

5.2.10.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

Es importante tener comunicación con la cliente y aunque no existe alteraciones de tipo perceptivo o sensorial en ella, el problema central radica, por ejemplo en la presencia del tubo orotraqueal, el cual no permite utilizar las cuerdas vocales y así emitir sonidos sin embargo, pueden existir alteraciones pos bomba (mala perfusión cerebral durante la CEC) la cual genere alteraciones sensoriales o perceptivas.

5.2.10.3 Acciones de enfermería.

1. Valorar el estado de conciencia de la paciente y anotar cambios a nivel del humor, de la expresión verbal y no verbal, del reconocimiento de sí misma, de la agresividad, etc.
2. Explicar de manera sencilla todos aquellos procedimientos realizados en la cliente y aclarar sus dudas.
3. Dar valor a las capacidades, el talento y la realización del cliente.
4. Permitirle expresar sus necesidades, sus sentimientos, sus ideas y sus deseos, así como permitirle tomar decisiones.

5. Enseñarle técnicas de afirmación de sí misma, técnicas de comunicación, técnicas de relajación.
6. Ayudar a la cliente a identificar sus posibilidades de escucha, de comunicarse con los demás y de crear lazos afectivos.
7. Hacerle participar en diferentes actividades, como plantear sus dudas al personal de enfermería, médico, de dietas, etc.
8. Administrar y vigilar la medicación: Antidepresivos, ansiolíticos o tranquilizantes.

5.2.11 Necesidad de actuar según sus creencias y valores.

Actuar según sus creencias y valores es una necesidad para todo individuo; hacer gestos, actos conformes a su noción personal del bien y del mal y de la justicia, y la persecución de una ideología.

El ser humano aislado no existe. Está en interacción constante con los otros individuos, los miembros de la sociedad y con la vida cósmica o el Ser supremo. Los Seres humanos interactúan continuamente con los demás, aportando en esta relación su experiencia de vida, sus creencias y sus valores que de una parte o de otra favorece la realización de sí mismo y su desarrollo de la personalidad.

Los gestos y las actitudes corporales permiten a individuos satisfacer esta necesidad según sus creencias, pertenencia religiosa o ambas.

5.2.11.1 Independencia en la satisfacción de esta necesidad.

La búsqueda de un sentido a la vida y a la muerte. El ser humano, desde hace décadas busca un sentido a la vida y a la muerte. La consecución de este objetivo vital lleva al individuo a realizar gestos y rituales que respondan a sus creencias y a sus valores. Otro factor es su deseo de comunicar con el Ser supremo o el cosmos. El ser humano, tanto su esencia como su espíritu se sienten atraídos por el Ser superior o la energía cósmica y lleva a cabo las acciones que le permiten esta comunicación. Las emociones y los impulsos del individuo le empujan a cumplir actividades humanitarias o religiosas, o ambas.

Todas las sociedades transfieren sus tradiciones, creencias y valores a través de las prácticas religiosas o de la aplicación de ideologías humanitarias. Ciertas sociedades, por ejemplo, permiten una práctica religiosa específica, mientras que otras se adhieren a prácticas religiosas completamente diferentes. La cultura y la historia de los pueblos influyen en gran manera en los seres humanos y sus relaciones con el ser supremo o sus relaciones con los demás.

La pertenencia religiosa influye en gran manera las acciones que el individuo lleva a cabo para satisfacer sus necesidades. Durante la socialización del niño, los padres desempeñan un papel importante en el aprendizaje de creencias y valores unidos a una pertenencia religiosa. El adulto está también influenciado por las normas sociales acerca de la pertenencia religiosa. No obstante, tiene una cierta elección para adherirse o no a una religión según sus creencias personales. En la persona mayor o enfermo terminal la práctica religiosa se intensifica o reaparece si ha estado abandonada anteriormente.

5.2.11.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

Cuando esta necesidad no está satisfecha, dos problemas de dependencia son susceptibles de producirse: la culpabilidad y la frustración.

Todo individuo es susceptible de enfrentarse con situaciones en las que las iniciativas tomadas o los acontecimientos pueden, por desgracia, suscitar un sentimiento de culpabilidad. El grado, la frecuencia y la racionalización de este sentimiento dependen en gran parte de las experiencias vividas y de la educación recibida en la infancia. La culpabilidad es pues un sentimiento fundamental e inmotivado, que manifiesta con sordina fuera del conocimiento de su verdadero significado. Muchas situaciones pueden causar sentimientos de culpabilidad: la enfermedad, la pérdida de la estima, la ansiedad, los conflictos sociales, etc.

Todo obstáculo interno de la satisfacción de una necesidad puede estar relacionada a la pérdida de una persona o a un objeto. El sentimiento de autoconservación puede llevar a la ausencia de un objeto externo .

5.2.11.3 Acciones de enfermería.

1. En caso de encontrar datos de culpabilidad; hacer percibir al cliente que sus comportamientos son manifestaciones de culpabilidad, permitirle expresar sus sentimientos.
2. Explorar con ella las fuentes de su culpabilidad, ayudarle a aceptar sus decisiones, darle seguridad frente a su estado.

3. Anotar todo cambio a nivel de los comportamientos de culpabilidad, de la agravación de la pérdida de su autoestima.
4. Administrar y vigilar la medicación; tranquilizantes, antidepresivos, etc.
5. En cuanto a frustración; ayudar al cliente a identificar lo que causa su frustración, permitirle expresar sus necesidades.
6. Anotar todo cambio a nivel, de los comportamientos de frustración, de las etapas de la pérdida –separación-
7. Administrar y vigilar la medicación; tranquilizantes, psicóticos.

5.2.12 Necesidad de ocuparse para realizarse.

Ocuparse para realizarse es una necesidad para todo individuo; éste debe llevar a cabo actividades que le permitan satisfacer sus necesidades o ser útil a los demás. Las acciones que el individuo lleva a cabo le permiten desarrollar su sentido creador y utilizar su potencial al máximo. La gratificación que el individuo recibe una vez realizadas sus acciones, puede permitirle llegar a una total plenitud.

5.2.12.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

El ser humano siente el deseo de llevar a cabo cosas útiles que responden a un ideal en el que cree, lo que implica por parte del individuo el escoger una carrera, o bien escoger pertenecer a ciertos grupos filantrópicos para llevar a cabo obras que le permitan realizarse. Para hacer esto, el individuo debe aprender a conocerse, a conocer a los demás y a controlar el entorno. La satisfacción de esta necesidad implica la autonomía del individuo, la toma de decisión consciente y meditada y la aceptación de las consecuencias de las decisiones. Esta necesidad puede estar

relacionada a los roles sociales vividos y dominados por el individuo. Además, éste tiene la impresión de no realizarse plenamente cuando siente la desaprobación de los demás frente a sus acciones, puesto que tiene necesidad de seguridad, de consideración y de amor. La capacidad del individuo de realizarse es personal y única, esto significa que ciertos individuos tienen siempre necesidad de los demás para sentirse valorados, mientras que otros pueden prescindir y encontrar en el interior de ellos mismos una gratificación que les permite controlar eficazmente el entorno.

5.2.12.2 Dependencia en la satisfacción de esta necesidad.

Cuando esta necesidad no está satisfecha, pueden sobrevenir dos problemas de dependencia: la desvalorización y la impotencia.

Desvalorización: percepción negativa que el individuo tiene de su valor personal y de su competencia

Los individuos buscan y actúan según las experiencias vividas en su entorno, y que respondan a sus valores. Si una persona tiene una baja estima de sí mismo, percibe su entorno como un estado negativo y se siente atacada, amenazada y desvalorizada. Una de las causas es que el entorno y el medio no responden o no están de acuerdo con los valores preconcebidos por el individuo. Cuando hay un cambio en el entorno, tiene lugar una situación de crisis, su integridad se ve perturbada y la persona tiene la impresión de no poder ser útil y que la vida ya no tiene importancia para ella. Así, vemos que a persona manifiesta comportamientos de dependencia biológica, psicológica y sociológica. A menudo, el individuo manifiesta depresión, más o menos grave según su nivel de valoración. La pérdida de la imagen de sí mismo física y psicológicamente es también muy importante.

5.2.12.3 Acciones de enfermería.

1. Anotar todo cambio a nivel de: comportamientos de tristeza y de aburrimiento, de la agravación de la somatización, de la agravación de la pérdida de la imagen corporal y de la autoestima.
2. Aplicar técnicas de cuidados apropiadas (medidas de suplencia): Técnicas de relajación, consultoría psicológica.
3. Administrar y vigilar la medicación, Antidepresivos y tranquilizantes.

5.2.13 Necesidad de recrearse.

Recrearse es una necesidad para el ser humano; divertirse con una ocupación agradable con el objetivo de obtener un descanso físico y psicológico.

5.2.13.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad

Desde hace milenios, los seres humanos han dado una gran importancia a la diversión. El ser humano ha sido siempre consciente de la necesidad de ocupar una parte de su tiempo con actividades recreativas para liberarse de la tensión engendrada por su trabajo diario. Las diferentes maneras de recrearse han cambiado con la evolución de las sociedades. En nuestros días, el avance de la ciencia y de la tecnología ha tenido como consecuencia la aparición de multitud de actividades de diversión y de ocio que son accesibles a muchos. El individuo puede entonces escoger los medios de recrearse que correspondan a sus aspiraciones. Por el contrario, ciertos individuos experimentan una gran satisfacción al trabajar y olvidan recrearse.

5.2.13.2 Dependencia en la satisfacción de la necesidad.

Un solo problema de dependencia está contenido en la necesidad de recrearse: el desagrado. Es definido como una impresión desagradable y difícil que conduce al aburrimiento, a la desgracia y a la tristeza.

A lo largo de su vida, los individuos experimentan, en un momento dado y de forma más o menos larga, periodos de aburrimiento, de tristeza, de pérdida de interés por la vida. Estas reacciones pueden producirse sin razones precisas o como consecuencia de una desgracia, del agotamiento o del cansancio.

5.2.13.3 Acciones de enfermería.

1. Anotar todo cambio a nivel de los comportamientos de tristeza y de aburrimiento, de la agravación de la somatización, de la pérdida de la imagen corporal y del autoestima.
2. Aplicar las técnicas de cuidados apropiadas (medidas de suplencia), técnicas de relajación, etc.
3. Administrar y vigilar la medicación. Antidepresivos, tranquilizantes, etc.

5.2.14 Necesidad de aprender.

Aprender es una necesidad para el ser humano de adquirir conocimientos, actitudes y habilidades para la modificación de sus comportamientos o la adquisición de nuevos comportamientos con el objetivo de mantener o de recobrar la salud.

5.2.14.1 Independencia en la satisfacción de la necesidad.

A lo largo de toda su vida, el ser humano debe adaptarse continuamente a los cambios de entorno, adoptando las medidas necesarias para mantenerse en salud. El autoconocimiento es, pues, esencial para el individuo con el fin de llegar a analizar sus hábitos de vida y verificar si toma las medidas adecuadas para mantenerse en salud. Después de este análisis, el individuo experimenta la necesidad de aprender los medios más eficaces para conseguirlo. Cuando ha adquirido los conocimientos, las actitudes y las habilidades para mantener su salud, el individuo experimenta un sentimiento de seguridad, siendo así capaz de luchar contra la enfermedad, el estrés y la ansiedad de la vida cotidiana.

Los seres humanos, según sus condiciones físicas (órganos de los sentidos, forma física, facultades intelectuales), pueden, por la adquisición de conocimientos, actitudes y habilidades, mejorar su estado de bienestar.

5.2.14.2 Dependencia en la satisfacción de la necesidad

Un único problema de dependencia se manifiesta a nivel de la necesidad de aprender: la ignorancia. Es un defecto de conocimientos o una falta de saberes de las medidas que el individuo debe utilizar para mantener o recuperar su salud.

A menudo, el cliente no conoce las reglas de higiene y de prevención que le ayudarían a mejorar su estado de salud. Tiene, pues, necesidad de ayuda para aprender a vivir de una forma más armoniosa. El cliente, a partir de un suceso imprevisto, se halla ante la necesidad de cambiar sus

hábitos y su estilo de vida para recuperar su salud. Este ignora las medidas que tomar para reencontrar su bienestar, lo que le vuelve inseguro y le obliga a aprender.

5.2.14.3 Acciones de enfermería.

1. Aumentar los conocimientos de la cliente aplicar los principios pedagógicos en cada fase del aprendizaje para respetar el ritmo del cliente relativo a: su enfermedad, a las medidas preventivas, curativas o ambas, al diagnóstico médico, al tratamiento, a la enseñanza según sus necesidades, a su participación en los cuidados, y a su rehabilitación.

APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCIÓN DE ENFERMERÍA

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: *L.M.T.* **Edad:** *29.* **Peso:** *46.500.* **Talla:** *1.58 cm.* **Fecha de nacimiento:** *29-06-1971.*

Sexo: *Femenino.* **Ocupación:** *Ama de casa.* **Escolaridad:** *3er sem. Lic. en Derecho.*

Procedencia: *México D.F.* **Fuente de información:** *La cliente y su familia (Esposo y*

Madre). **Fiabilidad (1-4):** *4* **Miembro de la familia o persona significativa:** *Esposo y madre.*

VALORACIÓN DE NECESIDADES HUMANAS

I. Necesidades básicas de: oxigenación, nutrición e hidratación, eliminación y termorregulación.

Oxigenación.

Subjetivo:

Disnea debido a afección cardiaca con tos productiva, refiere dolor asociado con la respiración manifestado por sensación de ahogo y dolor precordial. No es fumadora y cualquier actividad física le genera disnea, refiere que hasta en reposo tiene periodos de apnea.

Objetivo:

Tensión arterial normal 110/80, pulsos de buena intensidad en miembros superiores e inferiores, frecuencia respiratoria normal buena simetría torácica. Eutérmica, tos seca escasa. Estado de conciencia, conciente, reactiva ubicada en sus tres esferas de espacio, lugar y tiempo.

Piel deshidratada, fría, mucosas hidratadas. Retorno venoso normal, sin presencia de varices o edema de miembros distales.

b) Nutrición e hidratación.

Subjetivo.

Dieta habitual a base de carne, verduras, lácteos, fruta. Con un 2 comidas diarias. No refiere trastornos digestivos ni intolerancia alimenticia, alergias, etc. Sin Problemas de la masticación o deglución. Patrón de ejercicio es limitado debido a su diseño, por lo que no realiza ninguna actividad física, incluso la disnea es referida en reposo.

Objetivo.

Piel fría, reseca, deshidratada y pálida. Membranas mucosas hidratadas, con alopecia. Funcionamiento neuromuscular y esquelético; Hay presencia de extensión flexión y dorsiflexión de miembros pélvicos y torácicos, con astenia, adinamia y fatiga. Presencia de adoncia en primeros molares sin presencia de caries, encías inflamadas por mala técnica de aseo dental.

Presencia de herida quirúrgica media esternal con buen proceso de cicatrización, herida en yugular derecha y subclavia derecha. Miembros torácico con presencia de hematomas y multipunciones debido a toma de muestras e instalaciones de accesos venosos y centrales.

c) Eliminación.

Subjetivo:

Hábitos intestinales normales. Características de las heces, orina y menstruación normales evacuación dos veces al día por la mañana y antes de dormir, orina un promedio de 3 a 4 veces

por día. Menstruación cada 28 días con una duración de 3 días eumenorrea y de características normales.

Historia de hemorragias enfermedades renales, otros no referidos. Usa laxantes 2 o 3 veces por semana no refiere dolor al defecar, menstruar u orinar.

Las emociones influyen en sus patrones de eliminación a veces con estreñimiento o irregularidad en sus patrones de eliminación modificándolos hasta no realizarla durante un día.

Objetivo:

Abdomen globoso depresible con peristalsis presente sin organomegalias o datos de impacto fecal o globo vesical. Ruidos intestinales normales.

d) Termorregulación.

Subjetivo:

Se adapta bien a los cambios de temperatura. Sedentarismo. La temperatura ambiental que le es agradable: templado y bien ventilado.

Objetivo.

Piel fría, deshidratada y pálida. Refiere que a veces siente demasiado calor y que transpira mucho (diaforesis). Su Habitación esta bien ventilada con temperatura óptima, aunque la mencionada es la habitación del hospital, refiere que su habitación es muy ventilada ya que el techo es de lamina de asbesto y existe presencia de hacinamiento.

2. Necesidades básicas de: moverse y mantener una buena postura, usar prendas de vestir adecuadas, higiene y protección de la piel.

Subjetivo:

Su capacidad física cotidiana es limitada por su afección cardíaca. Sus actividades en el tiempo libre son ver televisión y tejer. Sus hábitos de descanso se ven alterados por la disnea.

Objetivo:

Estado del sistema músculo esquelético esta disminuida, pero con presencia de movilidad en sus articulaciones sin alteraciones psicomotrices, Con ayuda para la deambulaci3n, presencia de vértigo y en una ocasi3n síncope de aproximadamente unos 40 segundos. No refiere dolor al movimiento y sus posturas son limitadas por la inestabilidad esternal. (HxOx) Existe baja autoestima por estancia hospitalaria, debido a sentirse encerrada y con vigilancia muy estrecha.

b) Descanso y sueño.

Subjetivo:

Debido a la afecci3n cardíaca la mayor parte del día se encontraba en reposo absoluto la disnea generada al hacer alguna actividad física la limitaba, o en ocasiones presentaba edema de miembros inferiores, misma que también la limitaba físicamente, padecía insomnio, pesadillas, pues ningún tratamiento médico le ofrecía mejoría en su padecimiento, además el pronóstico que le referían los médicos era muy desfavorable.

Objetivo:

Presenta ansiedad y mucho estrés, presenta ojeras, no presta atención a muchas cosas, bosteza frecuentemente y no se concentra en las cosas que realiza, en ocasiones apática ante su familia y a la entrevista y refiere cefaleas continuas que no mejoran con analgésicos o descanso, responde a estímulos externos a veces irritable.

c) Uso de prendas de vestir adecuadas**Subjetivo:**

En ocasiones su estado de ánimo influye para la selección de sus prendas de vestir, aunque el problema es que por su inactividad no siempre viste como ella quisiera, sus creencias no le impiden vestirse como ella quiere y no necesita ningún tipo de ayuda para la selección de su vestuario.

Objetivo:

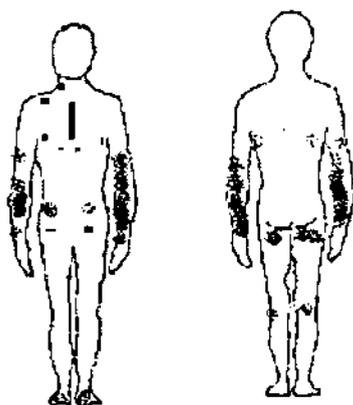
Viste de acuerdo a su edad y cuenta con buena capacidad psicomotora para vestirse y desvestirse su vestido es completo, y su cambio de ropa es total.

e) Necesidad de higiene y protección de la piel.**Subjetivo:**

La frecuencia del aseo era cada tercer día con cambio de ropa total, su momento preferido para el baño es por las tardes, se lava los dientes dos veces al día y realiza el aseo de manos antes y después de comer al igual que después de orinar.

Objetivo:

De aspecto general íntegro, sin fscies de angustia o estrés con olor corporal sui generis, no hay presencia de halitosis, cuero cabelludo bien implantado, reseco con presencia de lesiones dérmicas aparte las de la HxQx media esternal y subclavia y yugular derecha, presenta multipunciones en miembros torácicos y pélvicos con presencia de hematomas, también a nivel de mediastino y pleurales por sitios de drenaje.

**d) Necesidad de evitar peligros****Subjetivo:**

Los miembros que componen su familia son sus suegros, dos cuñadas, su esposo y un hijo, ante una situación de urgencia, platican el problema y tratan de resolverlo, conoce las medidas de prevención de accidentes en su hogar, y desde el comienzo de su padecimiento realiza controles

periódicos de salud, cuando se encuentra ante una situación de tensión en su vida la canaliza, solicitando ayuda de tipo espiritual o a través de prácticas religiosas.

Objetivo:

No cuenta con malformaciones congénitas, o limitantes físicas; pero las condiciones en su hogar son desfavorables para su rehabilitación, pues el material con el que esta hecha su vivienda no cumple con las mínimas requeridas para una rehabilitación satisfactoria de su cirugía o cumplir con el protocolo de inmunosupresión.

3. Necesidades básicas de: comunicación. Vivir según sus creencias y valores, trabajar y realizarse, jugar y participar en actividades recreativas o de aprendizaje.

a) Necesidad de comunicarse

Subjetivo:

De estado civil casada con 4 años de relación y un hijo de 4 años, existe una gran preocupación y es la de su vivienda y su protocolo de inmunosupresión, lo cual le genera mucho estrés, otra preocupación de tipo familiar es el de que si ella falta con quien dejará a su hijo el rol en su estructura familiar es bueno y existe comunicación familiar en cuanto a cualquier tipo de problemas.

Objetivo:

Trasmite sus ideas de manera clara y comprensible, no cuenta con problemas físicos que limiten la comunicación entre sus familiares y los miembros de la casa, para la cual utiliza la comunicación verbal.

b) Necesidad de vivir según sus creencias y valores.

Subjetivo:

De religión católica, sus creencias no le generan conflictos personales, aunque no comprende si fue una decisión divina que esto le ocurriera por alguna obra que no fuera del agrado del ser Supremo. Sus principales valores en su familia son las de respeto hacia los demás y que los respeten, sus valores familiares son sus creencias religiosas, existe congruencia en su forma de vivir y sus creencias religiosas.

Objetivo:

No existe ningún hábito de vestir para ejercer sus creencias religiosas, permiten el contacto físico y cuenta con objetos indicativos de sus creencias como son imágenes, figuras, libros, etc.

c) Necesidad de jugar y participar en actividades recreativas.

Subjetivo

Encuentra distracción visitando un parque o un centro deportivo para ver a su esposo jugar fútbol o a su hijo, refiere no participar en ninguna recreación que implicara actividad física por su afección, por lo que no participaba en actividades recreativas.

Objetivo:

Cuenta con una buena integración neuromuscular, que le permite realizar ejercicios o distracciones que impliquen actividad física con base en el programa e rehabilitación cardíaca que le dieron en el hospital.

e) Necesidad de aprendizaje.

Subjetivo:

Su nivel de educación es de 3er. Semestre de la carrera de licenciado en derecho no cuenta con problemas de aprendizaje o limitaciones cognoscitivas, prefiere leer que escribir , conoce las fuentes de apoyo para el aprendizaje en su comunidad y si hace uso de ellos como son bibliotecas y centro sociales. Le gustaria aprender a resolver problemas de salud, sobre todo los referidos a su padecimiento.

Objetivo:

No cuenta con alteraciones del sistema nervioso ni problemas en los órganos de los sentidos, su estado emocional se observa cooperadora y sin fascies características su memoria reciente y remota se encuentra óptima.

APLICACIÓN DEL PLAN DE CUIDADOS

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

Dx de Enfermería.

- Deterioro del intercambio gaseoso relacionado a, desequilibrios ácido-base, manifestado por acidosis metabólica, hiperoxemia y alcalosis respiratoria.
- Dificultad para mantener la ventilación espontánea debido, al uso de anestésicos, manifestado por apnea y vicios respiratorios.
- Limpieza ineficaz de las vías respiratorias relacionado a, cánula orotraqueal instalada, manifestado por acumulación de secreciones traqueales y cialorrea.
- Respuesta disfuncional al destete respiratorio debido a, efecto anestésico manifestado por sensación de asfixia, taquipnea y periodos de apnea.

Objetivo.

- Llevar a cabo patrones respiratorios espontáneos que permitan un buen equilibrio ácido-base. Así como una excreción de fármacos anestésicos y limpieza de vías respiratorias.

Acciones Independientes.

- Verificar los parámetros en el ventilador programados de acuerdo a los datos del paciente.
 - Volumen corriente de 7 a 10 ml /kg de peso.
 - Frecuencia respiratoria de 10 a 14 respiraciones por minuto.
 - Flujo máximo de 35 a 45 l / min.
 - Presión positiva al final de la inspiración (PEEP) de 2 a 5 cm. De H₂O.
 - Sensibilidad de acuerdo a la respuesta del paciente.
 - Fracción inspiratoria de oxígeno FIO₂.
- Se verifica la seguridad de la cánula orotraqueal, su fijación al cliente, el número en el que se encuentra de longitud, así como la presencia del manguito o globo inflado y valorar la presencia de fugas en la cánula orotraqueal.
- Se auscultan los campos pulmonares para verificar la correcta inspiración y espiración, así como la simetría torácica, prestando atención a la presencia de ruidos intercostales, ritmo respiratorio, o presencia de estertores, así como hipoventilación en las diferentes áreas de cada pulmón.
- Toma de gases arteriales que en colaboración con el médico se valoran para identificar trastornos del estado ácido-base a nivel metabólico y ventilatorio. Una vigilancia del sistema respiratorio mediante gases arteriales, complementa de manera importante la clínica de alteraciones respiratorias pues en un posoperatorio inmediato existen alteraciones como son la acidosis metabólica por hipovolemia e

hiperoxemia por FIO₂ altas, alterando la concentración de CO₂, debido a esto, la toma de gases arteriales son cada 15 minutos en el posoperatorio inmediato.

- Toma de gasto cardiaco por termodilución a través de catéter de Swan Ganz y perfil hemodinámico para valorar consumo y demanda de oxígeno cardiaco. La ley de Fick nos dice que el consumo de oxígeno a nivel periférico capilar es proporcional a la cantidad de oxígeno en sangre bombeada por el corazón a la periferia.
- Se monitoriza al paciente electrocardiográficamente para vigilar ritmo cardiaco o presencia de arritmias de origen ventilatorio o hemodinámico. Alteraciones de origen ventilatorio como alcalosis o acidosis ventilatoria provoca desequilibrio en los iones y cationes intra y extracelulares de las células provocando retardos en la fase eléctrica de las células cardiacas, así como alteraciones en el metabolismo conducen a los eventos antes mencionados.
- Vigilancia a través de oximetría de pulso y valorar saturación de oxígeno a nivel capilar, el cual nos indica un correcto aporte de oxígeno a nivel capilar y tejidos periféricos. Un buen aporte de oxígeno y nutrientes en los tejidos periféricos, indican un buen aporte a toda la economía, La saturación de oxígeno periférico esta determinada por diferentes parámetros hemodinámicos, como son la frecuencia cardiaca (FC), las resistencias vasculares sistémicas (RVS) y pulmonares (RVP), así como el gasto cardiaco (GC), y el doble producto presión- frecuencia (PPF), todo con una buena ventilación pulmonar y un buen apoyo inotrópico positivo al músculo cardiaco.
- Aspiración de secreciones por cánula orotraqueal y de cavidad nasal y oral, así como toma de muestras para cultivo de secreción bronquial. El procedimiento

requiere técnica estéril, la aspiración de secreciones debe realizarse con sistema de aspiración cerrado estéril, dependiendo de la cantidad de secreciones serán las veces a aspirar, observando características como son cantidad, aspecto macroscópico o que denoten algún proceso infeccioso, el cultivo de secreciones se realiza también con técnica estéril y es continua debido al tratamiento de inmunosupresión que recibe la cliente.

- De acuerdo al estado de salud de la cliente y a la dependencia de la necesidad de oxigenación, se inicia protocolo de retiro de asistencia mecánica ventilatoria. Se espera en un posoperatorio inmediato lograr la extubación e independencia del respirador en un periodo no mayor de 48 hrs. Después del acto quirúrgico, quedando con apoyo de un nebulizador intermitente o puntas de oxígeno al 21%, hasta llegar a una total dependencia en la necesidad de respirar.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Colabora en acciones de valoración inicial de la cliente a su llegada de sala de operaciones.
- Realiza las indicaciones farmacológicas que se deben iniciar para apoyar a la cliente a mantener parámetros fisiológicos ventilatorios normales.
- Revisa en colaboración con el enfermero los controles en la hoja de enfermería, ventilatorios y ácido-base.

- Realiza solicitudes para toma de Rx AP de tórax y cultivo de secreciones.

Participación del técnico radiólogo.

- Colaborar en la toma de Rx AP de tórax, para valorar presencia de derrames pleurales, neumotórax, hemotórax, congestión pulmonar, atelectasias, etc. Así como situación de cánula orotraqueal, catéteres centrales, de monitoreo y sondas de drenaje.
- El saber identificar presencia de alteraciones permite actuar de manera inmediata para disminuir un proceso morbido en su fase temprana, en cuanto a la correcta colocación de los medios invasivos permite una monitorización clara de constantes vitales e infusión de apoyo farmacológico al corazón.

Participación de Inhaloterapia.

- Revisa el buen funcionamiento del ventilador y de equipo que requiere un cambio diario como son mangueras, nariz artificial, etc.
- Ministra fármacos nebulizadores y broncodilatadores que mejoren o faciliten la respiración fisiológica de la cliente.
- Realización de procedimientos como espirometrias para valorar el retiro de asistencia mecánica ventilatoria a la cliente.

Participación de auxiliares de servicios clínicos

- Recogen y llevan solicitudes para toma de Rx y cultivo de secreción bronquial, y recogen el reservorio para las muestras tomadas.

- Colaboran con el enfermero en la correcta fijación de medios invasivos y toma de muestra para cultivo.
- Llevan la muestra al servicio de laboratorio.

Resultados Esperados.

Las acciones realizadas en la cliente permiten corregir su problema central en la satisfacción de ésta necesidad, la disnea provocada por el efecto farmacológico de los anestésicos es corregida mediante la excreción del fármaco por vía respiratoria y con un correcto control del estado ácido-base. Una modificación continua de los parámetros ventilatorios y la modalidad ventilatoria permiten un buen patrón respiratorio y ventilatorio. Se mantiene una correcta permeabilidad de las vías aéreas mediante su limpieza y cultivo de secreciones que prevengan un nuevo problema de disnea. Se espera que la cliente logre independencia al satisfacer ésta necesidad en un periodo de 48 hrs.

PLÁN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN

Dx de Enfermería.

- Alto riesgo de déficit de volumen de líquidos relacionado, a desajuste de presión hidrostática y coloidosmótica por uso de circulación extracorpórea, manifestado por hipovolemia, mucosas deshidratadas y oliguria.

Objetivo.

- Mantener un control de líquidos que permitan mantener un estado óptimo, hídrico y de presiones coloidosmótica e hidrostática.

Acciones Independientes.

- Toma de signos vitales y registro de presiones de monitoreo, presión arterial pulmonar (PAP) presión pulmonar en cuña (PCP), presión de atrio izquierdo (PAI), presión venosa central (PVC) El registro de todas estas presiones permiten conocer la función cardíaca, su función como bomba así como la perfusión orgánica y

periférica que satisfaga las necesidades de oxígeno a los tejidos y órganos de la economía.

- Vigilar y realizar un control de líquidos de acuerdo a las condiciones hídricas y coloidales en las que se encuentre la cliente. Un estado hídrico óptimo en el organismo permite al corazón manejar una cantidad de volumen que le permita aportar el oxígeno y nutrientes necesarios para satisfacer esas demandas, el aportar una cantidad excesiva de líquidos en el organismo o al sistema cardiovascular puede terminar en un trabajo inadecuado para el corazón que condiciona a una congestión por altos volúmenes (hidrostática y coloidosmótica) pueden llevar a una falla ventricular derecha o izquierda como una congestión pulmonar, edema, etc. y que entorpecen o alarga el tratamiento.
- Ministran soluciones isotónicas, hidrosalinas y coloidales de acuerdo a las condiciones hidroelectrolíticas de la paciente así como la reposición de pérdidas hemáticas por tubos de drenaje con soluciones coloides (plasma fresco congelado, albúmina, etc.) o que deriven de procedimientos como lavado gástrico.
- Las soluciones hidrosalinas se ministran con base en datos que sugieran un mal aporte o equilibrio hidrosalino, como son la vigilancia de electrolitos séricos, datos de hipovolemia como son hipotensión sistémica, pulmonar o de atrio izquierdo, precarga y poscarga, bajo gasto cardíaco, aspectos clínicos como son mucosas oral, nasal y ocular, así como sistema tegumentario.
- La ministración de soluciones coloides o de hemoderivados se realizaran con base en datos clínicos y de laboratorio como son análisis de muestras de biometría hemática, Hgb, Hto, Leucocitos, Plaquetas, Tiempos de coagulación o con datos

clínicos como son la reposición con plasma fresco congelado (PFC) volumen a volumen la pérdida por drenajes de succión, o con concentrado eritrocitario si la Hgb es menor de 12 grs. Transfusión de plaquetas y crió precipitados para mantener tiempos de coagulación óptimos.

- Mantener en ayuno a la cliente, y en caso de administrar medicamentos o líquidos por vía oral, se hará por la sonda nasogástrica colocada en el preoperatorio, se mantendrá instalada hasta que las condiciones de la cliente permitan iniciar vía oral, (extubación o estimulación o alimentación enteral).
- Mantener la permeabilidad de la sonda nasogástrica y colocarla a derivación para drenar la producción de ácidos gástricos, así como la realización de lavado gástrico con reposición al 50% de las pérdidas líquidas que resulten del procedimiento.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Realizar indicaciones que permitan un aporte adecuado de líquidos; de soluciones isotónicas, hidrosalinas y hemoderivados (plasma fresco, plaquetas, paquete globular, crioprecipitados, etc.)
- Realiza solicitudes para tomar niveles diarios o en sospecha de alteraciones de: química sanguínea, tiempos de coagulación y biometría hemática, para valorar con base en los resultados de estas pruebas, cantidad de soluciones cristaloides y coloidales a administrar.

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Recogen muestras para llevar a laboratorio así como recoger resultados.
- Transportan unidades de hemoderivados de banco de sangre a unidad de terapia posquirúrgica.
- Transportan el material necesario de farmacia a la terapia posquirúrgica para transfusión de hemoderivados y de soluciones cristaloides.

Resultados Esperados.

Mantener un gasto cardíaco óptimo, mediante un buen aporte de líquidos, esto se lleva a cabo con la vigilancia de presiones de cavidades cardíacas y de grandes vasos. Así como la vigilancia de signos clínicos que sugieran datos de congestión o hipovolemia.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE ELIMINACIÓN

Dx de Enfermería.

- Alteración de la función urinaria por déficit de líquidos relacionada a mala filtración renal manifestada por componentes anormales en orina.

Objetivo.

- Excretar todos aquellos productos innecesarios para el organismo de manera que no interfieran o alteren procesos orgánicos y fisiológicos normales.

Acciones Independientes.

- Vigilancia de la permeabilidad de sonda vesical, instalada en el preoperatorio, así como control estricto de diuresis horaria con diuresis de .5 a 2ml/kg./hr. Correcta colocación de la sonda, presencia de globo vesical, fugas, sitio de infección, inflamación, etc. En ciertas ocasiones la sonda vesical, no se encuentra debidamente colocada por lo que no deriva la orina a la bolsa recolectora, el omitir esta

observación conduce a administrar soluciones a la cliente y llevar a edema o congestión pulmonar.

- Control de líquidos indicados por el personal médico ministrados por vía enteral o parenteral. Un aporte adecuado de coloides y cristaloides permite un buen equilibrio de presiones a nivel intra y extracelular.
- Anotar características, macroscópicas de orina, así como realizar test de orina con tiras reactivas, para determinar pH, sangre, proteínas, etc. e informar cambios. Encontrar algún dato extremo alto o bajo en esta prueba puede indicar de manera indirecta el funcionamiento de los órganos de excreción o simplemente indicar traumatismos durante colocación de medios invasivos.
- Participar en la toma de muestras como son EGO, depuración de creatinina, urocultivo, etc. Así como de electrolitos séricos y productos nitrogenados, ya que algunos fármacos inmunosupresores, inotrópicos, etc, modifican la función renal. La mayoría de los fármacos son excretados por vía renal ello condiciona a alteraciones de las células renales que disminuyen la excreción de productos de desecho metabólico, otro dato a vigilar es la adecuada perfusión sanguínea por parte del corazón, debido a fallas cardíacas el riñón secreta sustancias que apoyan al corazón como son la angiotensina II.
- Vigilancia de otras formas de eliminación de forma abundante, ausente o alterada como son Diarrea, diaforesis, menstruación, etc. alteraciones de esta índole pueden ser debidas a altas concentraciones farmacológicas o procesos infecciosos, etc., por lo que se requiere encontrar la causa de estas excreciones.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Colabora en la vigilancia de control de líquidos y de órganos de excreción como son evacuación, diuresis, etc.
- Realizar solicitudes para valorar la función de órganos de excreción como son pruebas de funcionamiento renal, hepático, solicitudes para toma de química clínica, productos nitrogenados, etc.
- Realiza solicitudes para concentraciones farmacológicas en sangre de medicamentos como digoxina, vancomicina, ciclosporina, que pueden alterar la función renal, intestinal y hepática así como sus mecanismos de excreción.

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Colaboran en el transporte de tubos de ensayo y reservorios para muestras de sangre, orina, etc. Facilitadas en el laboratorio.
- Colaboran en la toma de muestras de laboratorio.

Resultados Esperados.

Se espera conservar la función de órganos de excreción, vigilando las concentraciones farmacológicas ministradas y delimitando daños que pudieran surgir de alteraciones a lo antes mencionado.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

NECESIDAD DE MOVILIZACIÓN

Dx de Enfermería.

- Intolerancia a la movilidad física relacionada a, catéteres periféricos y de monitoreo instalados en miembros torácicos, cuello y tórax.
- Fatiga debida a, acto quirúrgico y funciones metabólicas disminuidas, manifestado por astenia, adinamia, bajo tono muscular, resistencia y flexibilidad.

Objetivo.

- Mantener una movilidad integral en todo el cuerpo que impida alteraciones músculo esqueléticas o de tejidos.

Acciones Independientes.

- Mantener la fuerza y el tono muscular, planificar un programa de ejercicios físicos según la capacidad de la cliente. El realizar un programa de ejercicios tiene como objetivo favorecer un buen aporte sanguíneo a las extremidades, el mantenerlas dinámicas y evitar compresiones en los tejidos de las mismas que conlleven a úlceras por presión o atrofas musculares.

- Reestablecer la fuerza y el tono muscular, cambios posturales cada 2 horas y en una posición que disminuya la compresión en los tejidos, pero que no altere la posición indicada, observar las prominencias óseas al hacer los cambios de posición, así como dar masajes en los puntos de presión al realizar los cambios posturales.
- Prevenir las contracturas, anquilosis y las escaras de decúbito, explicarle a la paciente si esta conciente, de manera sencilla el por que de la posición en la que se encuentra y los dispositivos de asistencia que tiene instalados como son: Cánula orotraqueal, línea arterial, catéteres centrales, periféricos, etc y las posibles opciones de cambio postural que puede realizar con o sin nuestra ayuda.
- En caso de complicaciones respiratorias, paciente intubado o en progresión de retiro de asistencia mecánica ventilatoria, enseñar al paciente como realizar respiraciones profundas, como toser y expectorar.
- Si presenta ansiedad, darle seguridad frente a su situación. Como se comenta anteriormente el limitar su postura o sus movimientos pueden generar ansiedad misma que debe ser manejada con una comunicación clara que pueda darle confianza y tranquilidad ante su situación.

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Colabora en la realización de ejercicios que favorezcan a mantener la fuerza y tono muscular.
- Colabora en la movilización de la cliente.

Resultados Esperados.

La satisfacción de esta necesidad por parte de la cliente es con ayuda o dependencia total, ya que existen limitantes para el total o libre movimiento puesto que se encuentran instalados dispositivos de monitoreo importantes en un 60% de su área corporal. Aún con una dependencia total en la satisfacción de esta necesidad se cumplen los objetivos de la cliente.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO

Dx de Enfermería.

- Alteración del patrón del sueño relacionado a, pronóstico posoperatorio y estancia hospitalaria manifestado por insomnio, cansancio y angustia.

Objetivo.

- Satisfacer sus patrones de sueño de acuerdo a sus costumbres y necesidades.

Acciones Independientes.

- En la unidad de cuidados intensivos, ya una vez recuperada del efecto anestésico, se debe de mantener a la paciente en una situación tranquila, que se encuentre relajada, mantener un ambiente tranquilo. Estos factores permiten mantener a la cliente en un descanso o sueño que le genere satisfacción del mismo.
- Vigilar presencia de dolor o angustia. El dolor es un dato subjetivo que tiene gran importancia en la unidad posquirúrgica pues debido a este signo no se puede conciliar el sueño, es importante antes de dormir preguntar a la paciente si no hay

datos de dolor que le impidan descansar y si es así administrar analgésico o comentar sobre la efectividad del mismo y comentarlo con el médico.

- Explicarle la realización de procedimientos de manera sencilla y clara que pueda entender y que no le generen angustia o alteren patrones de descanso, pero sobre todo actuar de acuerdo a sus creencias y valores. La comunicación con la cliente es importante pues cualquier procedimiento que para nosotros es muy sencillo a la cliente le puede generar angustia o alteraciones como insomnio, pesadillas, etc., por ello se debe explicar de manera sencilla y clara sin utilizar términos confusos y ofrecerle la oportunidad de que exponga sus dudas comentarios o sugerencias de los procedimientos, como son horarios, etc.
- Mantener un ambiente favorable que le permita sentirse en un ambiente que favorezca al descanso como son el uso de prendas de vestir adecuadas o cómodas, el tendido de cama, y la cantidad de ropa necesaria para el reposo o sueño, mantener la unidad con un ambiente favorable ya sea cerrada la unidad o abierta de acuerdo al clima e indicación médica. De acuerdo a sus costumbres debe realizarse estas acciones pues algunos individuos están acostumbrados a dormir con mucha ropa de cama, otros poca, vestidos o desnudos, por lo que es menester de enfermería hablar acerca de sus costumbres y creencias y si no existe indicación que impida sus costumbres satisfacerlas.
- Evitar la realización de procedimientos en horas de sueño o descanso, salvo que estas sean prioritarias. Se debe proponer un plan de trabajo al paciente, siempre que se inicie el turno de trabajo, del cual se debe explicar las actividades o cuidados que se le proporcionarán, máxime si se trata del turno nocturno, para poder realizar los

procedimientos prioritarios antes de que se disponga a descansar, procedimientos que son inevitables en ciertas horas del turno como toma de medicamentos o muestras de laboratorio se harán de manera que no interrumpen con las horas de sueño del paciente.

- Hablar con los familiares es de vital importancia, ya que ellos son el enlace con su medio exterior, decirles que no es conveniente el hablarle de cosas tristes o situaciones materiales como son el dinero, su estancia en el hospital, etc. A veces los familiares no comprenden la angustia que genera el estar hospitalizado y cometen muchas veces la imprudencia de comentar cosas que generan angustia o depresión al paciente más si se trata del que colabora con la manutención de la familia, por ello es importante platicar con ellos acerca de su situación, para poder permitirle una evolución satisfactoria libre de problemas externos que le generen preocupación.
- Valorar calidad del sueño, No. De horas de sueño, siestas, duración, dificultad para dormirse, por causas intrínsecas por alguna amenaza física, o extrínseca, molestia física como algún aparato instalado, etc, permitir externar sus inquietudes logran disminuir angustia y mejorar la calidad de sueño y descanso.
- Valorar irritabilidad, nerviosismo, apatía, signos de ansiedad, sentimientos de depresión: tristeza, fatiga, disminución del poder de concentración, confusión alucinación, desorientación, pesadillas, aumento de la sensibilidad al dolor, sonambulismo. Cuando existen datos como los antes mencionados la cliente no podrá alcanzar dormir y descansar satisfactoriamente, por ello es importante dejar que externe su sentir y darle seguridad ante su situación, y si no queda conforme,

recurrir a profesionales de la sicología que complementen la platica y disminuyan ansiedad, irritabilidad, estrés, etc.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Indica fármacos que disminuyan el dolor o que disminuyan la ansiedad de la cliente y que favorezcan un descanso y sueño lo más próximo a sus hábitos y costumbres.

Participación del sicólogo.

- Implementa su plan de atención psicológica para disminuir factores de esta índole que interfieran con sus hábitos de sueño y descanso.

Resultados Esperados.

Se espera la satisfacción de ésta necesidad con parcial dependencia pues aplicadas las acciones independientes e interdependientes se logra brindar seguridad ante su situación y así satisfacer sus necesidades según sus costumbres y necesidades.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE USAR PRENDAS DE VESTIR ADECUADAS

Dx de Enfermería.

- Déficit de autocuidado para vestirse debido a, catéteres periféricos y de monitoreo, manifestado por apatía, angustia y fatiga.

Objetivo.

- Satisfacer su necesidad de vestirse con ropa adecuada según creencias y costumbres.

Acciones Independientes.

- Elegir ropa de la unidad de terapia intensiva que cumpla con las siguientes características, acorde a la talla de la paciente o que le brinde comodidad para realizar sus actividades físicas en su unidad.
- Consultar con la paciente si la ropa vestida y de cama o sillón de descanso, le brinda la comodidad.

- Ayudar a la cliente a vestirse y desvestirse disminuir la ansiedad y darle seguridad en su estado así como respetar la intimidad del paciente.

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Facilita la ropa de cama y vestido para la cliente.
- Colabora en el cambio de ropa de cama y asiste a la cliente para el cambio de ropa de hospital.

Resultados Esperados.

Se espera cumplir los objetivos, con una parcial dependencia puesto que la paciente no presenta una costumbre o creencia para usar la ropa facilitada, su única limitante era la de los dispositivos de monitoreo.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN

Dx de Enfermería.

- Hipotermia relacionada a, realización de procedimiento quirúrgico, manifestada por piel fría, temperatura axilar y sanguínea por debajo de los niveles normales.
- Alto riesgo de alteración de la temperatura corporal debida a, altas concentraciones farmacológicas e infecciones por inmunosupresión, manifestada por febrícula y fiebre.

Objetivo.

- Mantener la temperatura corporal dentro de valores normales que permita un funcionamiento óptimo de las funciones orgánicas y fisiológicas.

Acciones Independientes.

- Realizar en conjunto con los turnos del personal de enfermería curva térmica y vigilancia de constantes vitales. Así como temperatura de la piel y sus características, estado de conciencia.
- En caso de alteraciones de la temperatura. Hipertermia: iniciar medios físicos para tratar de corregir niveles de temperatura como son la aplicación de compresas frías en las zonas más irrigadas del cuerpo como son cabeza, abdomen, región femoral, popítea, esto favorece de manera física el enfriamiento de la sangre al pasar por los grandes vasos.
- Medios químicos como son antipiréticos, al inhibir o disminuir sustancias como las prostaglandinas, liberadas por la acción de la Interleucina I.
- Informar al personal médico para encontrar el origen de esa fiebre, ya que en la cliente reviste importancia pues puede tratarse de un rechazo al injerto o concentraciones sanguíneas muy altas de los fármacos inmunosupresores que pueden favorecer falla renal o a colonizaciones de agentes patógenos u oportunistas debido a inmunosupresión.
- Se tomarán muestras de sangre para concentraciones farmacológicas de inmunosupresores así como de fármacos que se estén utilizando como son digoxina, antibióticos, etc.

- Debido a la farmacodinamia y farmacocinética de los fármacos se realizarán pruebas de función renal y hepática para determinar el funcionamiento óptimo de estos órganos y su compromiso farmacológico.
- Se tomarán muestras para cultivos de secreción bronquial, urocultivo y hemocultivos para descartar o determinar proceso infeccioso, es importante recordar que para hemocultivos las muestras deben ser tomadas durante hipotermia (37.6° C. A 38° C.) debido a que permite identificar mejor el agente causal de la infección, ya que en fiebre el organismo lucha contra estos agentes y se encuentran menos identificables en sangre.
- En hipotermia: El identificar hipotermia en la paciente puede ser debido a una interacción con el medio ambiente o factores como son una reducción del metabolismo, durante el sueño, etc. al identificar una temperatura por debajo de 36°C.
- Identificar el medio ambiente que puede favorecer a la hipotermia como son: el uso de aire acondicionado o de una habitación demasiado ventilada, así como verificar la temperatura de la habitación la cual se debe encontrar entre 97.7° a 98.6° F.
- Iniciar control térmico con medios físicos como son facilitar ropa abrigadora como son bata, mantas, sábanas.
- Colocación de compresora térmica que favorezca elevación de la temperatura a niveles óptimos.
- Vigilancia continua de los niveles de temperatura para que no exceda de los valores normales y suceda que la llevemos a elevación de la temperatura por calor excesivo.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta

- Vigila los niveles de temperatura durante los tres turnos para aproximarse a un diagnóstico médico.
- Indica fármacos antipiréticos y fármacos antimicrobianos en caso de infección.
- Realiza solicitudes para cultivos de secreción bronquial, hemocultivos, urocultivo y para concentraciones farmacológicas, así como solicitudes para función de órganos de excreción.
- Solicita interconsulta con el médico intervencionista para valorar datos de fiebre y descartar la presencia de rechazo al órgano trasplantado..

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Colabora en la instalación de medios físicos en caso de fiebre.
- Facilita ropa de cama para prevenir hipotermia.
- Colabora en la toma de muestras para cultivo y de sangre, así como transporte de las mismas al laboratorio.

Resultados Esperados.

Se espera detectar procesos infecciosos, de rechazo y alteraciones farmacológicas tempranas que alteren la recuperación de la cliente.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

NECESIDAD DE ESTAR LIMPIO, ASEADO Y PROTEGER SUS TEGUMENTOS

Dx de Enfermería.

- Déficit de autocuidado para el baño e higiene personal, debido a, incapacidad para movilizarse, manifestado por, presencia de tubo orotraqueal, catéteres de monitoreo y sondas de drenaje.
- Alto riesgo de la integridad cutánea debido a, heridas intencionadas y por punción, manifestada por inflamación en los tejidos con presencia de hematomas.
- Alteración de la mucosas oral y nasal, debido a, cánula orotraqueal, manifestado por resequead en las comisuras labiales e incapacidad para deglutir saliva.

Objetivo.

- Mantener la integridad cutánea libre de alteraciones en la continuidad de los tegumentos y mucosas, así como alteraciones en la perfusión hística periférica.

Acciones Independientes.

- Baño de esponja diario e hidratación tegumentaria con cremas hidratantes. El baño diario y la humectación de la piel permite mantenerla firme bien hidratada y libre de agentes que condicionen a infecciones locales que generen molestias en la cliente por ello debe de realizarse una vez por día de acuerdo a las costumbres del paciente.
- Vigilancia de catéteres de monitoreo, su correcta colocación permeabilidad, presencia de fugas y tiempo de duración en la hoja de procedimientos invasivos. La vigilancia de medios invasivos permite llevar un control de la duración y funcionalidad de los mismos por lo que se debe de cumplir esta de acuerdo al comité de control de infecciones, puesto que ello permite valorar en que momento un medio invasivo puede generar infección o mantener la funcionalidad óptima.
- Curación de catéteres y sitios de drenaje o cambio de los mismos de acuerdo a lo sugerido por el comité de control de infecciones, así como cambio de apósito en herida quirúrgica, anotar cambios y asistir al médico en la reinstalación de los mismos. El romper con las barreras naturales de defensa del organismo como lo es la piel no es causa de infecciones si se lleva una adecuada vigilancia de los medios que invaden el cuerpo, mantener limpios los sitios de punción, heridas, etc, debe realizarse de acuerdo a lo establecido por el comité de control de infecciones nosocomiales, en cuanto frecuencia de curación, materiales de asepsia, y técnicas establecidas.

- Anotar cambios en la coloración de la piel, turgencia, hidratación en mucosas así como datos de inflamación o infección en los sitios invadidos. En ocasiones los sitios invadidos llegan a manifestar datos de inflamación o infección, debe de comentarse con el personal médico para que realice una valoración del caso y se determine si se requiere cambiar el medio invasivo, cultivo o retiro así como el tratamiento a seguir.
- Realizar ejercicios que favorezcan a la buena circulación periférica así como cambios de posición permitidos para evitar zonas de presión o escaras por decúbito.
- En caso de utilizar sensor de oximetría de pulso alternar sensor en todos los dedo cada hora si se presenta enrojecimiento del mismo o datos de hipoperfusión tisular por compresión del sensor.
- Cuidado de las mucosas donde haya riesgo de infección pos sitios de invasión como son cánula orotraqueal; aseo de cavidad oral con soluciones bicarbonatadas y aseo de piezas dentales. Sonda nasogástrica; aseo de mucosas nasales con hisopos húmedos y bicarbonatados, sonda vesical; vigilar datos inflamación o infección en el sitio de colocación así como aseo de genitales de la cliente.
- Anotar cualquier cambio, comentarlo al personal de enfermería de los siguientes turnos y en caso de infección local o datos de infección sistémica por sospecha de algunos de los sitios de invasión comentarle al equipo médico y realizar lo indicado, cultivo de punta de catéter o secreción, etc.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Vigila la correcta posición de los medios de invasión (cánula orotraqueal, catéteres, sondas de drenaje, etc. a través de la placa de Rx.
- Vigila el progreso de heridas intencionadas como son la herida quirúrgica y de sitios de punción en medios invasivos.
- En colaboración con el médico anestesiólogo o cirujano, instala medios invasivos cuando éstos rebasan el límite de duración o instalación como catéteres centrales o de monitoreo (catéter de Swan Ganz), sondas de drenaje, líneas arteriales, etcétera.
- Realiza solicitudes para cultivos de medios invasivos que se retiran (punta de catéter, secreción en sitio de punción (supuración, sangre, etc.) o en mucosas (secreción traqueal, bucal, nasal, de meato urinario, etcétera.
- Indica fármacos antimicrobianos que limiten el sitio de infección, si se tratara de una local, o en colaboración con el médico infectólogo inician terapia antimicrobiana o ajuste de dosis si tiene antibiótico.

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Colabora en la realización de baño de esponja y cambio de cama diario.
- Facilita el equipo de central de equipos (CEYE) para la realización de curaciones en medios invasivos.

Resultados Esperados.

Se espera prevenir infecciones locales o que condiciones a infecciones sistémicas en los sitios de instalación de medios invasivos, o en mucosas así como la protección de la integridad cutánea cuando ésta se encuentra en proceso de regeneración por heridas intencionadas por punción o en mucosas corporales.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE EVITAR LOS PELIGROS

Dx de Enfermería.

- Riesgo potencial de infección debido a, inmunosupresión postrasplante.
- Riesgo potencial de intoxicación debido a, concentraciones sanguíneas farmacológicas.

Objetivo.

- Prevenir lesiones ocasionadas por el medio interno y externo que atenten su seguridad.

Acciones Independientes.

- Instalación de una unidad manejada bajo técnica de aislamiento estricto y bajo técnica estéril, es necesario contar con todo el material y equipo (estéril), para no ingresar material que contamine la unidad, mantener la unidad con una ventilación, temperatura y humedad óptima.

- El personal de enfermería sigue las medidas universales y estándar de protección haciendo hincapié en; el lavado de manos por parte de la enfermera o enfermero que atienda a la cliente es importante pues se encuentra bajo inmunosupresión y la hace más susceptible a infecciones oportunistas.
- Colocación de bata quirúrgica, guantes, cubre bocas y gorros quirúrgicos.
- En el exterior de la unidad se encuentra otra enfermera(o) que se encarga de la preparación farmacológica de soluciones, medicamentos y todo lo necesario para la atención de enfermería.
- Explicar a la cliente si esta conciente el porque de todas las medidas implantadas para su manejo, así como a sus familiares.
- Anotar cambios en el estado de ánimo y canalizar observaciones a enfermeras de turnos siguientes para continuar con pláticas que le den seguridad ante su situación.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Sigue las reglas de manejo a la cliente bajo técnica de aislamiento.
- Realiza las indicaciones farmacológicas con base en pruebas realizadas y vigilando su seguridad biológica y física.

Participación de auxiliares de servicios clínicos.

- Manejo del paciente bajo técnica de aislamiento establecido.
- Facilita la ropa y equipo estéril de CEYE y farmacia.
- Mantiene la unidad limpia y en orden.

Participación del sicólogo, técnico radiólogo y de intendencia y afanadores.

- Ingresan y manejan a la cliente bajo las normas establecidas para la técnica de aislamiento.
- El técnico radiólogo cubre el aparato de Rx. Al ingreso con una sabana estéril, así como el chasis de Rx.
- El personal de intendencia mantiene limpia la unidad realizando limpieza las veces que sean necesarias.

Resultados Esperados.

Se espera la satisfacción de ésta necesidad con ayuda total, ya que por falta de conocimiento no satisface ésta necesidad por lo que el rol de suplencia se hace presente en los cuidados mencionados.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE COMUNICACIÓN

Dx de Enfermería.

- Deterioro de la interacción social debido a, estancia hospitalaria prolongada, manifestada por apatía, aburrimiento y poca participación ante su situación.

Objetivo.

- Mantener una comunicación óptima que le permita exteriorizar sus ideas y pensamientos.

Acciones Independientes.

- Valorar el estado de conciencia de la paciente y anotar cambios a nivel del humor, de la expresión verbal y no verbal, del reconocimiento de sí misma, de la agresividad, etc.
- Explicar de manera sencilla todos aquellos procedimientos realizados en la cliente y aclarar sus dudas.

- Dar valor a las capacidades , el talento y la realización del cliente.
- Permitirle expresar sus necesidades, sus sentimientos, sus ideas y sus deseos, así como permitirle tomar decisiones.
- Enseñarle técnicas de afirmación de sí misma, técnicas de comunicación, técnicas de relajación.
- Ayudar a la cliente a identificar sus posibilidades de escucha, de comunicarse con los demás y de crear lazos afectivos.
- Hacerle participar en diferentes actividades, como plantear sus dudas al personal de enfermería, médico, de dietas, etc.
- Administrar y vigilar la medicación: Antidepresivos, ansiolíticos o tranquilizantes.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta

- Participa en la educación de la paciente acerca de su trasplante, procedimientos y su manejo posquirúrgico.
- Indica medicamentos que favorezcan su tranquilidad ante su situación, Antidepresivos, ansiolíticos o tranquilizantes.

Resultados Esperados.

Se pretende prevenir alteraciones de la comunicación, debido a su estancia hospitalaria prolongada la cual atenta contra su rol social y familiar.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA NECESIDAD DE ACTUAR SEGÚN SUS CREENCIAS Y VALORES

Dx de Enfermería.

- Sufrimiento espiritual debido a, estado de salud y corta rehabilitación, manifestado por culpabilidad y desesperanza.

Objetivo.

- Actuar de acuerdo a sus creencias y valores

Acciones Independientes.

- En caso de encontrar datos de culpabilidad; hacer percibir al cliente que sus comportamientos son manifestaciones de culpabilidad, permitirle expresar sus sentimientos.
- Explorar con ella las fuentes de su culpabilidad, ayudarle a aceptar sus decisiones, darle seguridad frente a su estado.
- Anotar todo cambio a nivel de los comportamientos de culpabilidad, de la agravación de la pérdida de su autoestima.
- Administrar y vigilar la medicación; tranquilizantes, antidepresivos, sicóticos.

- En cuanto a frustración; ayudar al cliente a identificar lo que causa su frustración, permitirle expresar sus necesidades.
- Anotar todo cambio a nivel, de los comportamientos de frustración, de las etapas de pérdida y separación.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- *Indica fármacos tranquilizantes, antidepresivos y sicóticos.*

Participación del sicólogo o guía espiritual (sacerdote, pastor, rabino, etc.)

- Implementan un plan de atención psicológica o espiritual que le ayude a sobrellevar su enfermedad, estancia hospitalaria, etc. y que le haga hacer frente a sus situación.

Resultados Esperados.

Identificar problemas en este tipo de necesidades es difícil, la cliente satisfizo su necesidad con una parcial dependencia, la comunicación en estos cuidados con la sicóloga del instituto y de su guía espiritual para con ella fue importante debido a que fue muy fácil que exteriorizara su sentir, lo importante es que su necesidad fue satisfecha.

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA

NECESIDAD DE APRENDIZAJE

Dx de Enfermería.

- Riesgo potencial de déficit de conocimientos respecto a su tratamiento y rehabilitación, debido a desconocimiento de su enfermedad.

Objetivo.

- Aumentar sus conocimientos relacionado a todo aquello con su enfermedad para poder satisfacer sus 14 necesidades básicas con una total dependencia.

Acciones Independientes.

- Aplicar los principios pedagógicos en cada fase del aprendizaje para respetar el ritmo de la cliente relativo a: su enfermedad, a las medidas preventivas, curativas o ambas, al diagnóstico médico, al tratamiento, a la enseñanza según sus necesidades, a su participación en los cuidados, y a su rehabilitación.

Acciones Interdependientes.

Participación del médico terapeuta.

- Colabora en la educación de la cliente acerca de su evolución posoperatoria, sus dudas y comentarios a realizar sobre sus cuidados en un posoperatorio mediato, tardío y su manejo a través de la consulta externa.

Resultados Esperados.

El enfermero educa en todas aquellas dudas que la paciente tenga no solo en la unidad de Terapia Intensiva Posquirúrgica, sino más allá de su recuperación de terapia intensiva, en el piso de hospitalización y su manejo a través de la consulta externa.

7. PLAN DE ALTA DE LA TERAPIA INTENSIVA POSQUIRÚRGICA.

El objetivo del plan de alta es ayudar a conocer los aspectos básicos y fundamentales de los cuidados en su hogar y entorno social

Planificación de actividades:

El seguimiento de enfermería cuidadoso y continuo es esencial para proporcionar independencia al identificar las complicaciones y adaptar el tratamiento de la cliente a sus 14 necesidades básicas.

El personal de enfermería asume la responsabilidad principal de la instrucción a la cliente y su familia:

1. Actividad

El restablecimiento del paciente tarda de 4 a 6 semanas. Este intervalo es necesario para que el esternón cicatrice y los músculos se reestablezcan con la actividad. Durante este periodo la cliente puede notar un ligero movimiento esternal durante la respiración o al moverse en la cama; se debe a que el esternón se encuentra ligeramente inestable, síntomas que deben desaparecer de 4 a 12 semanas.

Las actividades de la cliente se reanudan y se van aumentando gradualmente durante su evolución; un programa de ejercicio periódico, la ayudará a mantener el peso y una estabilidad hemodinámica.

Se recomiendan las actividades ligeras como recoger la mesa, limpiar el polvo, deben intercalarse periodos de reposo durante el día, con al menos 2 intervalos de descanso de 20 a 30 minutos cada día durante la primera o las dos primeras semanas en el hogar, con uso permanente de cubrebocas.

Evitar el aire acondicionado en las habitaciones

El descanso nocturno adecuado (8 a 10 horas de sueño) ayuda a obtener la energía necesaria para realizar las actividades diarias.

Dado que el esternón permanece inestable durante varias semanas, no deben levantarse objetos de cinco kilos o más, como niños, maletas o muebles.

También se evitarán las actividades que produzcan cansancio extremo o molestias. Las actividades recreativas se reanudan de una forma gradual, comenzando por las más ligeras, como juegos de cartas, fotografía, pintura, costura o acudir al cine. Los ejercicios más vigorosos se reemprenden tras consultar con su médico en la consulta.

Informar a la cliente para que reasuma las relaciones sexuales cuando se sienta bien y descansada, evitarse cuando se sienta tensa o cansada o después de una comida abundante.

Subir escaleras requiere más energía y se aconseja a la cliente que lo realice en forma lenta y se detenga si nota cansancio, disnea o mareo.

No es conveniente que la cliente conduzca automóviles durante los 3 primeros meses. En caso de accidente, el tórax puede chocar contra el volante, y si el esternón está todavía inestable, no proporcionará protección al corazón. Además el tiempo de reacción es prolongado debido a la debilidad, al cansancio o a los medicamentos.

Durante este periodo evitará el manejo de motocicleta a motos, cortadores de césped, tractores o caballos. Se permite viajar en coche, pero conviene parar cada 1 a 2 horas para caminar, lo que mejorará la circulación de las piernas y evitará el edema de miembros inferiores.

El hábito de realizar ejercicios en forma regular, forma parte de un programa de recuperación, favorece y potencia el sistema cardiovascular, previene los procesos de aterosclerosis y la osteoporosis, disminuye el estrés, el colesterol, etc. La enfermera procurará que estas actividades de ejercicio se asuman conscientemente como parte de un estilo de vida que favorecerá la sobrevida del trasplante.

La actividad laboral, por lo general, la decisión de volver al trabajo se toma en la consulta médica de control de las 4 a 6 semanas. La decisión depende del tipo de trabajo, de las exigencias del mismo, de la forma física del paciente y de otros datos obtenidos en la evaluación, como la necesidad de modificar los medicamentos o el cansancio continuado.

2. Dieta

La evaluación de los conocimientos del paciente sobre los hábitos dietéticos apropiados proporciona el fundamento para recomendar guías dietéticas prudentes.

Por lo general, se recomienda una dieta baja en colesterol, con cantidades bajas o moderadas de sodio y hervidas.

Si la dieta prescrita es nueva para el paciente y familia, una instrucción cuidadosa les ayudará a mantenerla después del egreso.

Advertir al paciente respetar las normas de higiene alimenticia (precaución con carnes, verduras y frutas crudas).

3. Medicamentos

Se revisarán cuidadosamente los medicamentos, incluyendo nombre, finalidad, dosis, posibles efectos secundarios y precauciones específicas. El fármaco inmunosupresor de elección en la mayoría de los centros es la ciclosporina.

Ciclosporina

Proporciona inmunosupresión excelente en la mayoría de los pacientes Sin disminuir el recuento de leucocitos. El paciente es menos susceptible que cuando se utilizan otros agentes. La dosis se administra por vía oral según niveles plasmáticos de ciclosporina hasta alcanzar los valores óptimos deseados para cada individuo.

Efectos secundarios:

- Hipertensión arterial, generalmente responden a los fármacos hipotensores
- Nefrotoxicidad, manifestado por el aumento de los niveles plasmáticos de nitrógeno ureico, creatinina y clearance de creatinina, como resultado del daño a largo plazo de los túbulos renales.
- Hepatotoxicidad, se observa en el aumento de las concentraciones séricas de la función hepática.
- Otros: hirsutismo, cefalea, movimientos finos involuntarios, manifestaciones gastrointestinales, linfomas, aumento del riesgo de infecciones

Advertencias:

- Uso indicado solo por prescripción médica

- Continuidad en su tratamiento (portar siempre el fármaco en su equipaje de mano, y receta adicional en caso de viaje).
- Revisar siempre la fecha de caducidad (la solución contiene aceite de maíz de modo que puede verse alterado su color y sabor en forma ligera, pero no alteran el efecto del fármaco).
- Procurar la ingesta del medicamento con un vaso de leche o jugo de naranja y que el recipiente sea de vidrio y no material plástico, evitar jugos envasados.
- Asegurarse de ingerir la dosis completa, enjuagar el envase con la misma bebida en la que se ha disuelto la ciclosporina.
- Si vomita volver a ingerir la dosis nuevamente.
- La dosis indicada se divide en 2 tomas cada 12 horas. La dosis es diferente en cada paciente según la titulación sanguínea. Nunca modificar la dosis por cuenta propia.
- Evitar el uso de vacunas de virus atenuados.
- Procurar la ingesta de líquidos, por lo menos 2 litros diarios.
- Evitar estar sin tomar agua por periodos prolongados.
- El día de la extracción de sangre para medir el nivel plasmático de sangre de ciclosporina, no tomar la dosis matutina hasta después de ser efectuado el examen
- Suprimir la automedicación por la interacción medicamentosa con el tratamiento de base.
- Consultar al médico en caso de edema de extremidades inferiores o aumento brusco de peso

- Realizar aseo bucal (colutorios de nistatina para prevenir infecciones o inflamación gingival).
- Mantener fuera del alcance de los niños, en lugar seco a temperatura <de 30 grados centígrados.

Los siguientes fármacos aumentan su concentración plasmática:

Ketoconazol, Miconazol, Eritromicina, Dicloxacilina, Nicardipino, Diltiazem y Verapamilo (orales)

Disminuyen su concentración:

Barbitúricos, Fenitoina, Rifampicina, Carbamacepina, y Metamizol entre otros.

Aumentan sus efectos secundarios:

Nifedipino (favorece la hiperplasia gingival), Aminoglucósidos, Anfotericina B y

Trimetopim (incrementa la nefrotoxicidad).

Contraindicaciones

- Reacciones alérgicas
- Enfermedad renal o hepática
- Lactancia materna

8. CONCLUSIONES.

Durante mi estancia en la carrera del la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, el Proceso Atención de Enfermería, era distinto cada semestre de acuerdo al profesor eran los puntos a tratar o a seguir, cayendo siempre en realizar un trabajo puramente médico y con pocos aspectos de nuestra carrera, la diversidad de modelos de enfermería era otro tema a debatir, trabajar con uno un semestre y con otro al siguiente diversifica a la enfermería de tal manera que la hace una profesión inductiva al hacer aspectos particulares muy, pero muy generales y no utilizar un patrón específico de atención y cuidados de enfermería.

El trabajar conjuntando un modelo de atención de enfermería como lo es el de Virginia Henderson y el PAE no solo crea mucha facilidad de brindar cuidados, sino que es aplicable a clientes de manera individual como comunitaria en salud o enfermedad.

Mi comentario no es informar ni publicar mi descubrimiento acerca del hilo negro de la atención de enfermería sino mas que nada una sugerencia enfática a las autoridades de enfermería de esta y otras Instituciones para unificar criterios, teorías, modelos, diagnósticos, etc, que en un futuro no muy lejano permita a todos los colegas de México hablar el mismo idioma: la enfermería.

Muy aparte y acerca del trabajo; la realización de este procedimiento quirúrgico como opción para tratar la insuficiencia cardíaca en fase terminal requiere no solo de personal ampliamente capacitado en el ramo, sino que, es todo un complicado sistema que requiere de muchos aspectos como son la inversión económica que el cliente necesita para acudir a su tratamiento, creo que es importante mencionar sin entrar en costos puesto que estancia hospitalaria, medicamentos, etc no es sufragable por un individuo que se encuentre en la clase baja, media o

media alta. No-solo es cuestión de hacer mejoras a las leyes o normas que rijan la donación de órganos, sino diseñar un sistema el cual permita a cualquier tipo de gente el poder contar con este tratamiento, en el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS este tratamiento se considera como de rutina, pero analizando aspectos como la cantidad limitada de derechohabientes en esa institución comparada con la gente que no cuenta con este servicio encontramos que el mantener la salud es solo para gente con recursos o que cuentan con este servicio.

Hago mención de éste tratamiento ofrecido por segunda vez en esta Institución, el cual demuestra la capacidad del Instituto para poder llevarlo a cabo como procedimiento de rutina, y también creo importante mencionar que la cliente a la que se le ofreció este tratamiento no contaba con los recursos para sufragar un gasto de esta índole, gracias a la participación activa de grandes médicos, enfermeras, grandes seres humanos pudieron llevar adelante su recuperación, puesto que aparte de absorber gastos como cirugía, medicamentos, estancia hospitalaria, etc. colaboraron para mejorar incluso su calidad de vida en su comunidad, ya que incluso se colaboro para mejorar las condiciones de su vivienda, para mejorar su calidad y pronóstico de vida.

Se pronostican tiempos mejores para nuestro país, mejoras económicas, políticas y sociales que lleven al país a ser un país de primer mundo, no solo por contar con técnicas que mejoren la calidad de vida de los habitantes, sino que también cuenten con tratamientos que se puedan ofrecer a todo tipo de gentes.

9. GLOSARIO DE TERMINOS.

ADRIAMICINA.

Droga citostática semisintética, similar a la daunomicina, útil en el tratamiento de las leucemias agudas, habiéndose mostrado en la quimioterapia antineoplásica en ciertos tumores sólidos

ALOTRANSPLANTE. (*Alo*, prefijo griego con la significación de otro, distinto)

Traslado de un órgano entero extraído del cuerpo de un donante, para sustituir el mismo órgano del receptor.

ANASTOMOSIS (del gr. *ana*, con, y *stoma*, boca.)

Comunicación entre dos vasos o nervios. Formación quirúrgica o patológica de una comunicación entre dos espacios u órganos separados normalmente.

ANESTESICO.

Es un medicamento que alivia el dolor, insensibilizando la sensación o haciendo que el paciente se duerma.

ANTACIDO

Es un medicamento que alivia la acidez y las molestias digestivas

ATAXIA DE FRIEDERICH.

Estado morboso caracterizado por movimientos voluntarios desarmonicos, desmenuzados e incoordinados. Es debida generalmente a lesiones del cerebelo y de los cordones posteriores de la medula. Las causas más frecuentes de ataxia son la tabes dorsal, la mielosis fónica que acompaña a la anemia perniciosa.

BACTERIA

Organismos pequeños (microbios) que pueden ocasionar enfermedades

BIOPSIA ENDOMIOCÁRDICA.

Las biopsias endomiocárdicas se hacen para dar una idea del grado de rechazo que existe al órgano por el organismo.

BUN

Sigla en inglés de "nitrogeno uréico en sangre".

CICLOSPORINA.

Es un agente inmunosupresor, se usa para la prevención o el tratamiento del rechazo de órganos en pacientes que han recibido un transplante, inhibe selectivamente las células linfocitos T sin causar citotoxicidad generalizada. La ciclosporina no tiene efecto en la actividad T linfocítica previa de modo que es efectiva en prevenir el rechazo, la inmunidad humoral permanece básicamente intacta. Se metaboliza en el hígado y se excreta por la bilis con una vida media plasmática de 6 horas.

COLESTEROL

Es una forma de grasa que realiza funciones necesarias en el cuerpo, pero que también puede ocasionar enfermedad cardíaca; el colesterol se encuentra en los alimentos animales tales como la carne, el pescado, la carne de aves, los huevos y los productos lácteos

CMV

Es una infección viral muy común en los pacientes de (CITOMEGALOVIRUS) trasplante; podrá afectar los pulmones y otros órganos; un miembro de la familia de virus de herpes.

COAGULACIÓN.

Es la formación de coágulos sanguíneos.

CORTICOSTEROIDES

Es una categoría de medicamentos inmunosupresores que incluye la prednisona y la prednisolona.

CREATININA

Es una sustancia que se encuentra en la sangre y la orina; es el resultado de reacciones químicas normales del cuerpo; los niveles elevados de creatinina en sangre son un indicio de función renal insuficiente

DESINTOXICAR

Transformar una sustancia nociva en una forma más segura

DIABETES

Es una enfermedad en la cual los pacientes tienen niveles elevados de azúcar en sangre

EDEMA exceso de fluido en los tejidos corporales; por ejemplo, la hinchazón de los tobillos es un signo de edema

ELECTROCARDIOGRAMA

Es un registro de la actividad eléctrica del corazón

ENFERMEDAD DE CHAGAS

Infección debida a ciertas especies del género *Trypanosoma cruzi* o enfermedad del sueño es transmitida al hombre y otros mamíferos por insectos hematofagos. El perro y el gato son, los principales reservorios animales.

HEMATOCRITO

Una medición del contenido de eritrocitos en la sangre relacionada con el riñón

HERPES

Una familia de virus que infectan a las personas; el herpes simple ocasiona llagas labiales y genitales; el herpes zoster ocasiona la zona.

HIPERTENSION

Cifras elevadas de presión arterial, registrada mediante un esfigmomanómetro y un estetoscopio.

INFECCION DE LAS VIAS URINARIAS

Una infección de una o más partes de las vías urinarias.

INMUNIDAD

La capacidad del cuerpo de resistir una enfermedad infecciosa específica.

IV o INTRAVENOSO(A)

se refiere a la administración de medicamentos o fluidos directamente en una vena.

LEUCOCITOS

Glóbulos de la sangre que combaten las infecciones.

PLAQUETA

Un glóbulo sanguíneo pequeño necesario para la coagulación normal de la sangre.

POSCARGA

Es la resistencia que se opone a la contracción ventricular, es decir a las fuerzas que tiene que vencer el ventrículo para contraerse.

POTASIO

Un mineral esencial para el funcionamiento corporal.

PRECARGA.

Es la distensión de las paredes ventriculares inmediatamente antes de la contracción. La precarga es el estiramiento de las fibras con las que se contrae el corazón.

RECHAZO

Un intento por parte del cuerpo de rechazar ó destruir lo que reconoce como una presencia “extraña” (por ejemplo, un corazón trasplantado).

SISTEMA INMUNOLÓGICO

El sistema que protege el cuerpo contra la invasión de sustancias extrañas, tales como bacterias y virus y contra las células cancerosas.

SODIO

Un componente de la sal de mesa (cloruro de sodio); la principal sal de la sangre.

SONDA

Una aguja pequeña con un tubo hueco que se inserta en una vena o en alguna cavidad y se usa para administrar medicamentos o fluidos.

VESICULA

Un saco muscular conectado al hígado; acumula bilis.

VIA ORAL

Por la boca.

VIRUS

Un microbio muy pequeño que ocasiona una infección

ZONA

Una infección del virus de herpes (herpes zoster) que por lo general afecta a un nervio y ocasiona dolor en un área localizada del cuerpo.

10. BIBLIOGRAFÍA.

1. Alfaro- Lefevre, Rosalinda. Aplicación del proceso de Enfermería, Guía Práctica. Ed. Jims, Madrid. 1998.
2. Bongard, F. Diagnóstico y Tratamiento en Cuidados Intensivos. Ed. El Manual Moderno S.A. de C.V. México. 1997.
3. Calderon y cols. Transplante de Corazón, un enfoque multidisciplinario. Ed. McGrawhill. México 1997.
4. Carpenito, L. Planes de Cuidado y Documentación en Enfermería (Diagnósticos de Enfermería y problemas asociados. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana de España. España. 1994.
5. Donahue, M. Patricia, La Enfermería, La condición del Arte. Ed. Doyma, Barcelona, 1988.
6. Fernández, C. *et.al.*, El modelo de Henderson y el Proceso de Atención de Enfermería. Ed. Masson-Salvat, Barcelona, 1995.
7. Guadalajara. J.F. Cardiología. Ed. Francisco Méndez Cervantes editores. México 1998.
8. Henderson V. Cuidados de Enfermería. El Proceso de Atención de Enfermería, Ed. McGraw-Hill, Madrid, 1993.
9. Holloway, N. Planes de Cuidados en Enfermería Médico Quirúrgica. Ed. Doyma. Barcelona 1998.

10. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Protocolo de trasplante de corazón. México 2000.
11. King, E. Técnicas de Enfermería. Ed. Interamericana Mc Graw Hill. México 1990.
12. Kozier, Bárbara, *et. al.* Introducción a la Enfermería, en Enfermería. pp.124-132.
13. Kozier. Marco Conceptual y Teorías de Enfermería. pp. 61-86.
14. Lewis, J. Procedimientos de Cuidados Críticos. Ed. El Manual Moderno S.A. de C.V. México 1997.
15. Lysterly, K. Manual de Cuidados Intensivos en Cirugía. Ed. Limusa S.A. de C.V. México. 1994.
16. Marriner, A. Modelos y Teorías de Enfermería. Ed. Doyma. 3ª. Ed. Madrid, 1995.
17. Net. Benito. Ventilación Mecánica, 3ª. ed. Ed. Springer. Barcelona.1998.
18. Phaneuf Margot. Las necesidades fundamentales según el enfoque de Virginia Henderson. Ed. Doyma. Barcelona, 1995.
19. Riopelle, et al. Cuidados de Enfermería un proceso centrado en las necesidades de la persona. Ed. Mc Graw Hill-Interamericana de España. 1997.
20. Riopelle, et al. Cuidados de Enfermería. Edit. Mc Graw Hill-Interamericana. España. 1993.
21. Smith, J. Guía de Procedimientos para Enfermeras. 2ª. Ed. Panamericana. Argentina. 1995.

22. Solís, C. Programa Académico de pasantes en Servicio Social. ENEO. 1996.
23. Wolf, et al. Curso de Enfermería Moderna, 7ª. Ed. Harla. México. 1993.

Páginas electrónicas.

1. <http://www.masson.es/Journal/JournalStaff.asp?lIdLanguage=34&lIdMagazine=12>
2. <http://cuidanet.n3.net/>
3. http://db.doyma.es/cgi-bin/wdbcgi.exe/doyma/mrevista.salta_a_ultimo?pidet=35
4. <http://www.enfervalencia.org/ei/>
5. <http://www.ocenf.org/prensa/portada.htm>
6. <http://www.interbook.net/colectivo/seden/pae.htm>
7. <http://www.ub.es/aentde/>
8. http://www.terra.es/personal/duenas/home_.htm
9. <http://www.cardiologia.org.mx/>
10. <http://rol.readysoft.es/>

A N E X O S

11.1 HISTORIA CLÍNICA.

Nombre: *L.M.T.* **Edad:** *29.* **Peso:** *46.500.* **Talla:** *1.58 cm.*

Fecha de nacimiento: *29-06-1971.* **Sexo:** *Femenino.* **Ocupación:** *Ama de casa.*

Escolaridad: *3er sem. Lic. en Derecho.* **Procedencia:** *México D.F.*

Fuente de información: *La cliente y su familia (Esposo y Madre).*

Fiabilidad (1-4): *4.* **Miembro de la familia o persona significativa:** *Esposo y madre.*

VALORACIÓN DE NECESIDADES HUMANAS

1. **Necesidades básicas de:** *oxigenación, nutrición e hidratación, eliminación y termorregulación.*

a) **Oxigenación.**

Subjetivo:

Diseña debido a afección cardíaca con tos productiva, refiere dolor asociado con la respiración manifestado por sensación de ahogo y dolor precordial. No es fumadora y cualquier actividad física le genera disnea, refiere que hasta en reposo tiene periodos de apnea.

Objetivo:

Tensión arterial normal 110/80, pulsos de buena intensidad en miembros superiores e inferiores, frecuencia respiratoria normal buena simetría torácica, Eutérmica, tos seca escasa. Estado de conciencia, conciente, reactiva ubicada en sus tres esferas de espacio, lugar y tiempo

Piel deshidratada, fría, mucosas hidratadas. Retorno venoso normal, sin presencia de varices o edema de miembros distales.

b) Nutrición e hidratación.

Subjetivo.

Dieta habitual a base de carne, verduras, lácteos, fruta. Con un 2 comidas diarias. No refiere trastornos digestivos ni intolerancia alimenticia, alergias, etc. Sin Problemas de la masticación o deglución. Patrón de ejercicio es limitado debido a su diseño, por lo que no realiza ninguna actividad física, incluso la disnea es referida en reposo.

Objetivo.

Piel fría, reseca, deshidratada y pálida. Membranas mucosas hidratadas, con alopecia
Funcionamiento neuromuscular y esquelético: Hay presencia de extensión flexión y dorsiflexión de miembros pélvicos y torácicos, con astenia, adinamia y fatiga. Presencia de adoncia en primeros molares sin presencia de caries, encías inflamadas por mala técnica de aseo dental.

Presencia de herida quirúrgica media esternal con buen proceso de cicatrización, herida en yugular derecha y subclavia derecha. Miembros torácico con presencia de hematomas y multipunciones debido a toma de muestras e instalaciones de accesos venosos y centrales.

c) Eliminación.

Subjetivo:

Hábitos intestinales normales. Características de las heces, orina y menstruación normales evacuación dos veces al día por la mañana y antes de dormir, orina un promedio de 3 a 4 veces

por día. Menstruación cada 28 días con una duración de 3 días eumenorrea y de características normales.

Historia de hemorragias enfermedades renales, otros no referidos. Usa laxantes 2 o 3 veces por semana no refiere dolor al defecar, menstruar u orinar.

Las emociones influyen en sus patrones de eliminación a veces con estreñimiento o irregularidad en sus patrones de eliminación modificándolos hasta no realizarla durante un día.

Objetivo:

Abdomen globoso depresible con peristalsis presente sin organomegalias o datos de impaccio fecal o globo vesical. Ruidos intestinales normales.

d) Termorregulación.

Subjetivo:

Se adapta bien a los cambios de temperatura. Sedentarismo. La temperatura ambiental que le es agradable: templado y bien ventilado.

Objetivo.

Piel fría, deshidratada y pálida. Refiere que a veces siente demasiado calor y que transpira mucho (diaforesis). Su Habitación esta bien ventilada con temperatura óptima, aunque la mencionada es la habitación del hospital, refiere que su habitación es muy ventilada ya que el techo es de lamina de asbesto y existe presencia de hacinamiento.

2. Necesidades básicas de: moverse y mantener una buena postura, usar prendas de vestir adecuadas, higiene y protección de la piel.

Subjetivo:

Su capacidad física cotidiana es limitada por su afección cardíaca. Sus actividades en el tiempo libre son ver televisión y tejer. Sus hábitos de descanso se ven alterados por la disnea.

Objetivo:

Estado del sistema músculo esquelético esta disminuida, pero con presencia de movilidad en sus articulaciones sin alteraciones psicomotrices. Con ayuda para la deambulación, presencia de vértigo y en una ocasión síncope de aproximadamente unos 40 segundos. No refiere dolor al movimiento y sus posturas son limitadas por la inestabilidad esternal. (HxQx) Existe baja autoestima por estancia hospitalaria, debido a sentirse encerrada y con vigilancia muy estrecha.

b) Descanso y sueño.**Subjetivo:**

Debido a la afección cardíaca la mayor parte del día se encontraba en reposo absoluto la disnea generada al hacer alguna actividad física la limitaba, o en ocasiones presentaba edema de miembros inferiores, misma que también la limitaba físicamente, padecía insomnio, pesadillas, pues ningún tratamiento médico le ofrecía mejoría en su padecimiento, además el pronóstico que le referían los médicos era muy desfavorable.

Objetivo:

Presenta ansiedad y mucho estrés, presenta ojeras, no presta atención a muchas cosas, bostezo frecuentemente y no se concentra en las cosas que realiza, en ocasiones apática ante su familia

y a la entrevista y refiere cefaleas continuas que no mejoran con analgésicos o descanso, responde a estímulos externos a veces irritable.

c) Uso de prendas de vestir adecuadas

Subjetivo:

En ocasiones su estado de ánimo influye para la selección de sus prendas de vestir, aunque el problema es que por su inactividad no siempre viste como ella quisiera, sus creencias no le impiden vestirse como ella quiere y no necesita ningún tipo de ayuda para la selección de su vestuario.

Objetivo:

Viste de acuerdo a su edad y cuenta con buena capacidad psicomotora para vestirse y desvestirse su vestido es completo, y su cambio de ropa es total.

e) Necesidad de higiene y protección de la piel.

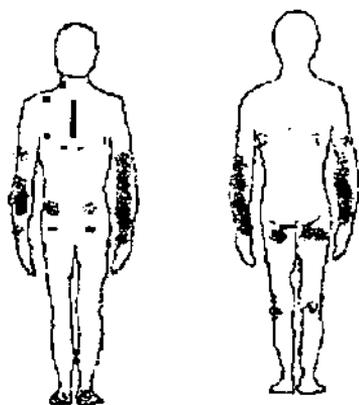
Subjetivo:

La frecuencia del aseo era cada tercer día con cambio de ropa total, su momento preferido para el baño es por las tardes, se lava los dientes dos veces al día y realiza el aseo de manos antes y después de comer al igual que después de orinar.

Objetivo:

De aspecto general íntegro, sin focios de angustia o estrés con olor corporal sui generis, no hay presencia de halitosis, cuero cabelludo bien implantado, reseco con presencia de lesiones dérmicas aparte las de la HxQx media esternal y subclavia y yugular derecha, presenta

multipunciones en miembros torácicos y pélvicos con presencia de hematomas, también a nivel de mediastino y pleurales por sitios de drenaje.



d) Necesidad de evitar peligros

Subjetivo:

Los miembros que componen su familia son sus suegros, dos cuñadas, su esposo y un hijo, ante una situación de urgencia, platican el problema y tratan de resolverlo, conoce las medidas de prevención de accidentes en su hogar, y desde el comienzo de su padecimiento realiza controles periódicos de salud, cuando se encuentra ante una situación de tensión en su vida la canaliza, solicitando ayuda de tipo espiritual o a través de prácticas religiosas.

Objetivo:

No cuenta con malformaciones congénitas, o limitantes físicas; pero las condiciones en su hogar son desfavorables para su rehabilitación, pues el material con el que esta hecha su vivienda no

cumple con las mínimas requeridas para una rehabilitación satisfactoria de su cirugía o cumplir con el protocolo de inmunosupresión.

3. Necesidades básicas de: comunicación. Vivir según sus creencias y valores, trabajar y realizarse, jugar y participar en actividades recreativas o de aprendizaje.

a) Necesidad de comunicarse

Subjetivo:

De estado civil casada con 4 años de relación y un hijo de 4 años, existe una gran preocupación y es la de su vivienda y su protocolo de inmunosupresión, lo cual le genera mucho estrés, otra preocupación de tipo familiar es el de que si ella falta con quien dejará a su hijo el rol en su estructura familiar es bueno y existe comunicación familiar en cuanto a cualquier tipo de problemas.

Objetivo:

Trasmite sus ideas de manera clara y comprensible, no cuenta con problemas físicos que limiten la comunicación entre sus familiares y los miembros de la casa, para la cual utiliza la comunicación verbal.

b) Necesidad de vivir según sus creencias y valores.

Subjetivo:

De religión católica, sus creencias no le generan conflictos personales, aunque no comprende si fue una decisión divina que esto le ocurriera por alguna obra que no fuera del agrado del ser Supremo. Sus principales valores en su familia son las de respeto hacia los demás y que los

respeten, sus valores familiares son sus creencias religiosas, existe congruencia en su forma de vivir y sus creencias religiosas.

Objetivo:

No existe ningún hábito de vestir para ejercer sus creencias religiosas, permiten el contacto físico y cuenta con objetos indicativos de sus creencias como son imágenes, figuras, libros, etc.

c) Necesidad de jugar y participar en actividades recreativas.

Subjetivo

Encuentra distracción visitando un parque o un centro deportivo para ver a su esposo jugar fútbol o a su hijo, refiere no participar en ninguna recreación que implicara actividad física por su afección, por lo que no participaba en actividades recreativas.

Objetivo:

Cuenta con una buena integración neuromuscular, que le permite realizar ejercicios o distracciones que impliquen actividad física con base en el programa e rehabilitación cardíaca que le dieron en el hospital.

e) Necesidad de aprendizaje.

Subjetivo:

Su nivel de educación es de 3er. Semestre de la carrera de licenciado en derecho no cuenta con problemas de aprendizaje o limitaciones cognoscitivas, prefiere leer que escribir, conoce las

fuentes de apoyo para el aprendizaje en su comunidad y si hace uso de ellos como son bibliotecas y centro sociales. Le gustaria aprender a resolver problemas de salud, sobre todo los referidos a su padecimiento.

Objetivo:

No cuenta con alteraciones del sistema nervioso ni problemas en los órganos de los sentidos, su estado emocional se observa cooperadora y sin fascies características su memoria reciente y remota se encuentra óptima.

11. 2 INMUNOSUPRESIÓN.

Si bien las pautas inmunosupresoras están concensadas, el uso de fármacos que comúnmente componen el tratamiento de base del individuo con trasplante cardiaco son: azatriopina, ciclosporina, prednisona.

El propósito de las drogas inmunosupresoras es ayudar en la prevención del rechazo y minimizar los riesgos de infección. El organismo jamás desarrolla tolerancia natural a los trasplantes cardiacos requiriendo terapia inmunosupresora de por vida.

Inmunosupresión para los protocolos de trasplante cardiaco.

MEDICAMENTO	POSOPERATORIO	
	INICIAL	TARDIO
Ciclosporina	1-4mg/kg/día VO* ó 0,5-2mg/Kg/día IV	1-4mg/Kg/día VO**
Metilprednisolona	500mg IV después de la derivación cardiopulmonar 125mcg c/8 hrs por 3 días	
Prednisona	1mg/kg/día VO que se reduce gradualmente hasta 0,4mg/Kg	0,1-0,2mg/Kg/día VO

Azatioprina	2mgKg/día VO***	1-2Kg/día VO
-------------	-----------------	--------------

*- omitase si la concentración sérica preoperatoria de creatinina es $>1.5\text{mg}/100\text{ml}$ y administrarse por vía IV.

** - o como lo indique la concentración sanguínea

***- omitase si los leucocitos son $<400\text{ cél}/\text{mm}^3$

11.2.1 Ciclosporina

Es un agente inmunosupresor, se usa para la prevención o el tratamiento del rechazo de órganos en pacientes que han recibido un trasplante, inhibe selectivamente las células linfocitos T sin causar citotoxicidad generalizada. La ciclosporina no tiene efecto en la actividad T linfocítica previa de modo que es efectiva en prevenir el rechazo, la inmunidad humoral permanece básicamente intacta. Se metaboliza en el hígado y se excreta por la bilis con una vida media plasmática de 6 horas.

Presentación: frasco solución oral de 50 cc, cada cc de 100mg

cápsulas de 25, 50 y 100mg VO

frasco de 250 mg en 50 cc EV (uso intrahospitalario)

Dosis:

Se ajusta de acuerdo con la función renal; con creatinina sérica inferior a 1,5 se administran 4mg/Kg/día en dos dosis VO. Si la creatinina es de 1,5 a 2,0 la dosis se reduce al 50% y debe suspenderse en caso de creatinina >2mg

Los niveles séricos de ciclosporina total: (RIA) se deben mantener en: 500 a 800ng/ml durante los tres primeros meses y después entre 100 a 500 ng/ml de modo crónico.

Si se determina ciclosporina específica los niveles serán de 200 a 300 en el primer periodo y 150 a 200 ng/ml posteriormente

(TDK) Se deben mantener durante los tres primeros meses entre 250 a 280 ng/ml, luego hasta el año en 170 a 180 ng/ml después del año entre 100 a 160 ng/ml.

La primera dosis se realiza antes de realizar el trasplante cardíaco y corresponde 1-2 mg por Kg de peso administrado por VO c/12 hrs. luego se titulan los niveles de ciclosporina hasta alcanzar los niveles terapéuticos.

Inconvenientes:

- Alto costo, frasco de 50 ml (150 000 pesos)
- Efectos adversos del medicamento: nefrotoxicidad, manifestado por el aumento de nitrógeno ureico, creatinina y clearance de creatinina, como resultado de daño a largo plazo de los tubulos renales.
- Hipertensión arterial generalmente respondería a fármacos hipotensores.

- Linfomas
- Hepatotoxicidad, manifestado por el aumento de enzimas hepáticas y bilirrubina también lleva los niveles séricos de colesterol posiblemente por la hepatotoxicidad que resulta en un defecto en el clearance de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) contribuyendo al desarrollo de aterosclerosis coronaria en un paciente con corazón trasplantado.

Otros efectos:

- Hirsutismo.
- Cefalea.
- Movimientos finos involuntarios.
- Hiperplasia gingival.
- Fibrosis miocárdica.
- Manifestaciones gastrointestinales, náuseas, calambres, diarrea, en los primeros días hasta que se adapta al medicamento.
- Parestesias en manos y pies.

Interacción con otros fármacos:

Aumenta su concentración:

Se metaboliza en el sistema microsomal hepático a través del citocromo P450, el cual puede ser bloqueado con Ketoconazol, eritromicina, diltiazem, verapamilo, anticonceptivos, cimetidina y la metilprednisolona, al producirse el bloqueo de la metabolización, se observa disminución en el

consumo total de la ciclosporina y mantención de los niveles sanguíneos adecuados, requiriendo el paciente menos dosis para mantener su nivel terapéutico.

Disminuyen sus concentraciones:

Los barbitúricos, fenitoina, rifampicina, carbamazepina y metamizol;

Aumentan los efectos secundarios

El nifedipino (favorece la hiperplasia gingival), los aminoglucósidos, anfotericina B, el trimetropim incrementan la nefrotoxicidad.

Contraindicaciones:

Reacciones alérgicas

- Enfermedad renal hepática
- Lactancia
- Gestación

11.2.2 Azatriopina: Inmuran

Agente inmunosupresor no específico que interfiere en la síntesis del DNA es un antimetabolito antagonista de las purinas, convirtiéndolas en 6 mercaptopurinas en el hígado otorgándole de ser tóxico en la actividad productiva de las células, especialmente en las células del tejido linfocítico y también de las células de la médula ósea. A consecuencia de esta acción la droga inhibe la producción linfocitos, responsables del rechazo.

Presentación: Comprimidos de 50 mg

Dosis:

Se inicia por vía endovenosa y luego oral

1-2mg/Kg/día como parte de la terapia inmunosupresora y la dosis plasmática se titula de acuerdo al nivel de linfocitos séricos, los que deben estar entre 4000 y 5000- mm^3 de sangre.

Efectos adversos:

Toxicidad hematológica (leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica macrocítica, eritropoyesis megaloblástica).

Trastornos gastrointestinales (náuseas, vómitos y anorexia).

Hepatotoxicidad e insuficiencia renal aguda.

Riesgo de infección supresión de la médula ósea, se manifiesta con linfocitos $< 4000/\text{mm}^3$

Interacción con otros fármacos:

Aumentan los efectos secundarios

Alopurinol aumenta la actividad y toxicidad

Captopril favorece la neutropenia

Radioterapia incrementa la depresión de la médula ósea

11.2.3 Corticoides

Prednisona y Metilprednisolona

Actúan estabilizando la membrana de la pared celular e inhibiendo la respuesta inflamatoria, actúan suprimiendo la circulación de linfocitos T y B y puede lisar la actividad de las células T.

Presentación: Prednisona comprimidos de 5, 10 y 20 mg.

Metilprednisolona amp. 40 mg, 500 mg y 1 gr.

Dosis:

La metilprednisolona se administra en el transoperatorio, 500 mg seguida por 3 dosis posoperatorias de 125 mg.

La prednisona se administra en el segundo día del postoperatorio, de 0.6 mg/Kg.

Efectos colaterales:

- Linfopenia, mayor riesgo de infección por efecto inmunosupresor generalizado
- Hiperglicemia y Diabetes mellitus.
- Osteoporosis.
- Hipertensión arterial.
- Hirsutismo.
- Úlcera péptica.

- Hemorragia digestiva.
- Eosinopenia.
- Hiperlipidemia.
- Acné.
- Amenorrea.
- Estados sicóticos.
- Alteraciones del sueño.
- Debilidad muscular.
- Cataratas.

Interacción con otros medicamentos:

Disminuye su concentración:

Barbitúricos, rifampicina, anticonceptivos orales, fenitoína, hipoglucemiantes orales y los AINES

Aumenta sus efectos secundarios:

El AAS, etanol (incrementan las manifestaciones gastrointestinales)

Paracetamol (incrementa las alteraciones hepáticas)

La Anfotericina B (incrementa la hipocalcemia)



DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

México, D.F., viernes 26 de mayo de 2000.

DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA LEY GENERAL DE SALUD

México, D.F., viernes 26 de mayo de 2000.

**REGLAMENTO INTERIOR DEL CONSEJO NACIONAL DE
TRASPLANTES**

SE REFORMA LA LEY GENERAL DE SALUD

DECRETO POR EL QUE SE REFORMA LA LEY GENERAL DE SALUD.

ARTÍCULO ÚNICO. SE REFORMAN LOS ARTÍCULOS 18, SEGUNDO PÁRRAFO; LA DENOMINACIÓN DEL TÍTULO DECIMOCUARTO, PARA QUEDAR COMO "DONACIÓN, TRASPLANTES Y PÉRDIDA DE LA VIDA"; LOS ARTÍCULOS 313 A 319; EL CAPÍTULO II, DEL TÍTULO DECIMOCUARTO DENOMINADO "ÓRGANOS, TEJIDOS Y CÉLULAS" PARA DENOMINARSE "DONACIÓN", COMPRENDIENDO LOS ARTÍCULOS 320 A 329; EL CAPÍTULO III, DEL TÍTULO DECIMOCUARTO DENOMINADO "CADÁVERES" PARA DENOMINARSE "TRASPLANTES", COMPRENDIENDO LOS ARTÍCULOS 330 A 342; 375, FRACCIÓN V; 419; 420; 421; 462, PRIMER PÁRRAFO Y FRACCIÓN II, Y 462 BIS PRIMER PÁRRAFO; SE ADICIONA CON UN CAPÍTULO IV, EL TÍTULO DECIMOCUARTO, PARA DENOMINARSE "PÉRDIDA DE LA VIDA", COMPRENDIENDO LOS ARTÍCULOS 343 A 345; UN CAPÍTULO V AL TÍTULO DECIMOCUARTO PARA DENOMINARSE "CADÁVERES", COMPRENDIENDO LOS ARTÍCULOS 346 A 350 BIS 7, Y EL ARTÍCULO 462, CON UNA FRACCIÓN III, DE LA LEY GENERAL DE SALUD.

TRANSITORIO PRIMERO. EL PRESENTE DECRETO ENTRARÁ EN VIGOR AL DÍA SIGUIENTE DE SU PUBLICACIÓN EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN, SALVO LAS DISPOSICIONES QUE A CONTINUACIÓN SE SEÑALAN QUE ENTRARÁN EN VIGOR EN LOS PLAZOS QUE SE INDICAN, CONTADOS A PARTIR DE LA EXPRESADA PUBLICACIÓN:

I. A LOS TRES MESES LOS ARTÍCULOS 316, SEGUNDO PÁRRAFO, 322; 323, 324 Y 325, Y

II. A LOS DOCE MESES EL ARTÍCULO 336, SEGUNDO PÁRRAFO.

ARTICULO 18.-...

La Secretaría de Salud propondrá la celebración de acuerdos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas para la participación de éstos en la prestación de los servicios a que

se refieren las fracciones I, III, XXI, XXII, XXIII, XXIV, XXV, XXVI y XXVII del artículo 3o. de esta Ley.

ARTICULO 313. - Compete a la Secretaria de Salud:

I. El control sanitario de las donaciones y trasplantes de órganos, tejidos y células de seres humanos, por conducto del órgano desconcentrado centro nacional de trasplantes, y

II. La regulación y el control sanitario sobre cadáveres.

ARTICULO 314. - Para efectos de este título se entiende por:

I. Células germinales, a las células reproductoras masculinas y femeninas capaces de dar origen a un embrión;

II. Cadáver, al cuerpo humano en el que se compruebe la presencia de los signos de muerte referidos en la fracción II, del artículo 343 de esta Ley;

III. Componentes, a los órganos, los tejidos, las células y sustancias que forman el cuerpo humano, con excepción de los productos;

IV. Componentes sanguíneos, a los elementos de la sangre y demás sustancias que la conforman;

V. Destino final, a la conservación permanente, inhumación, incineración, desintegración e inactivación de órganos, tejidos, células y derivados, productos y cadáveres de seres humanos, incluyendo los de embriones y fetos, en condiciones sanitarias permitidas por esta Ley y demás disposiciones aplicables;

VI. Donante, a aquél que conforme a los términos de la ley le corresponde decidir sobre su cuerpo o cualquiera de sus componentes en vida y para después de su muerte;

VII. Donador o donante, al que tácita o expresamente consiente la disposición de su cuerpo o componentes para su utilización en trasplantes;

VIII. Embrión, al producto de la concepción a partir de ésta, y hasta el término de la duodécima semana gestacional;

IX. Feto, al producto de la concepción a partir de la decimotercera semana de edad gestacional, hasta la expulsión del seno materno;

X. Órgano, a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de tejidos diferentes que concurren al desempeño de los mismos trabajos fisiológicos;

XI. Producto, a todo tejido o sustancia extruida, excretada o expelida por el cuerpo humano como resultante de procesos fisiológicos normales. Serán considerados productos, para efectos de este Título, la placenta y los anexos de la piel;

XII. Receptor, a la persona que recibe para su uso terapéutico un órgano, tejido, células o productos;

XIII. Tejido, a la entidad morfológica compuesta por la agrupación de células de la misma naturaleza, ordenadas con regularidad y que desempeñen una misma función, y

XIV. Trasplante, a la transferencia de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integren al organismo.

ARTICULO 315.- Los establecimientos de salud que requieren de autorización sanitaria son los dedicados a:

I. La extracción, análisis, conservación, preparación y suministro de órganos, tejidos y células;

II. Los trasplantes de órganos y tejidos;

III. Los bancos de órganos, tejidos y células, y

IV. Los bancos de sangre y servicios de transfusión.

La Secretaría otorgará la autorización a que se refiere el presente artículo a los establecimientos que cuenten con el personal, infraestructura, equipo, instrumental e insumos necesarios para la realización de los actos relativos, conforme a lo que establezcan las disposiciones de esta Ley y demás aplicables.

ARTICULO 316.- Los establecimientos a que se refiere el artículo anterior contarán con un responsable sanitario, quien deberá presentar aviso ante la Secretaría de Salud.

Los establecimientos en los que se extraigan órganos y tejidos o se realicen trasplantes, adicionalmente, deberán contar con un comité interno de trasplantes y con un coordinador de estas acciones, que serán supervisadas por el comité institucional de bioética respectivo.

ARTICULO 317.- Los órganos, tejidos y células no podrán ser sacados del territorio nacional

Los permisos para que los tejidos puedan salir del territorio nacional, se concederán siempre y cuando estén satisfechas las necesidades de ellos en el país, salvo casos de urgencia.

ARTICULO 318.- Para el control sanitario de los productos y de la disposición del embrión y de las células germinales, se estará a lo dispuesto en esta Ley, en lo que resulte aplicable, y en las demás disposiciones generales que al efecto se expidan.

ARTICULO 319.- Se considerará disposición ilícita de órganos, tejidos, células y cadáveres de seres humanos, aquella que se efectúe sin estar autorizada por la Ley.

CAPITULO II

Donación

ARTICULO 320.- Toda persona es disponente de su cuerpo y podrá donarlo, total o parcialmente, para los fines y con los requisitos previstos en el presente Título.

ARTICULO 321.- La donación en materia de órganos, tejidos, células y cadáveres, consiste en el consentimiento tácito o expreso de la persona para que, en vida o después de su muerte, su cuerpo o cualquiera de sus componentes se utilicen para trasplantes.

ARTICULO 322.- La donación expresa constará por escrito y podrá ser amplia cuando se refiera a la disposición total del cuerpo o limitada cuando sólo se otorgue respecto de determinados componentes.

En la donación expresa podrá señalarse que ésta se hace a favor de determinadas personas o instituciones. También podrá expresar el donante las circunstancias de modo, lugar y tiempo y cualquier otra que condicione la donación.

La donación expresa, cuando corresponda a mayores de edad con capacidad jurídica, no podrá ser revocada por terceros, pero el donante podrá revocar su consentimiento en cualquier momento, sin responsabilidad de su parte.

ARTICULO 323.- Se requerirá el consentimiento expreso:

I. Para la donación de órganos y tejidos en vida, y

II. Para la donación de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas.

ARTICULO 324.- Habrá consentimiento tácito del donante cuando no haya manifestado su negativa a que su cuerpo o componentes sean utilizados para trasplantes, siempre y cuando se obtenga también el consentimiento de alguna de las siguientes personas: el o la cónyuge, el

concubinario, la concubina, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme a la prelación señalada.

El escrito por el que la persona exprese no ser donador, podrá ser privado o público, y deberá estar firmado por éste, o bien, la negativa expresa podrá constar en alguno de los documentos públicos que para este propósito determine la Secretaría de Salud en coordinación con otras autoridades competentes.

Las disposiciones reglamentarias determinarán la forma para obtener dicho consentimiento.

ARTICULO 325.- El consentimiento tácito sólo aplicará para la donación de órganos y tejidos una vez que se confirme la pérdida de la vida del disponente.

En el caso de la donación tácita, los órganos y tejidos sólo podrán extraerse cuando se requieran para fines de trasplantes.

ARTICULO 326.- El consentimiento tendrá las siguientes restricciones respecto de las personas que a continuación se indican:

I. El tácito o expreso otorgado por menores de edad, incapaces o por personas que por cualquier circunstancia se encuentren impedidas para expresarlo libremente, no será válido, y

II. El expreso otorgado por una mujer embarazada sólo será admisible si el receptor estuviere en peligro de muerte, y siempre que no implique riesgo para la salud de la mujer o del producto de la concepción.

ARTICULO 327.- Está prohibido el comercio de órganos, tejidos y células. La donación de éstos con fines de trasplantes, se regirá por principios de altruismo, ausencia de ánimo de lucro y confidencialidad, por lo que su obtención y utilización serán estrictamente a título gratuito.

ARTICULO 328.- Sólo en caso de que la pérdida de la vida del donante esté relacionada con la averiguación de un delito, se dará intervención al Ministerio Público y a la autoridad judicial, para la extracción de órganos y tejidos.

ARTICULO 329.- El Centro Nacional de Trasplantes hará constar el mérito y altruismo del donador y de su familia, mediante la expedición del testimonio correspondiente que los reconozca como benefactores de la sociedad.

REFORMADA SU DENOMINACION [N. DE E. REUBICADO], D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

CAPITULO III

Trasplantes

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 330.- Los trasplantes de órganos, tejidos y células en seres humanos vivos podrán llevarse a cabo cuando hayan sido satisfactorios los resultados de las investigaciones realizadas al efecto, representen un riesgo aceptable para la salud y la vida del donante y del receptor, y siempre que existan justificantes de orden terapéutico.

Está prohibido:

I. El trasplante de gónadas o tejidos gonadales, y

II. El uso, para cualquier finalidad, de tejidos embrionarios o fetales producto de abortos inducidos.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 331.- La obtención de órganos o tejidos para trasplantes se hará preferentemente de sujetos en los que se haya comprobado la pérdida de la vida.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 332.- La selección del donante y del receptor se hará siempre por prescripción y bajo control médico, en los términos que fije la Secretaria de Salud.

No se podrán tomar órganos y tejidos para trasplantes de menores de edad vivos, excepto cuando se trate de trasplantes de médula ósea, para lo cual se requerirá el consentimiento expreso de los representantes legales del menor.

Tratándose de menores que han perdido la vida, sólo se podrán tomar sus órganos y tejidos para trasplantes con el consentimiento expreso de los representantes legales del menor.

En el caso de incapaces y otras personas sujetas a interdicción no podrá disponerse de sus componentes, ni en vida ni después de su muerte.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 333. Para realizar trasplantes entre vivos, deberán cumplirse los siguientes requisitos respecto del donante:

- I. Ser mayor de edad y estar en pleno uso de sus facultades mentales;
- II. Donar un órgano o parte de él que al ser extraído su función pueda ser compensada por el organismo del donante de forma adecuada y suficientemente segura;
- III. Tener compatibilidad aceptable con el receptor;
- IV. Recibir información completa sobre los riesgos de la operación y las consecuencias de la extracción del órgano o tejido, por un médico distinto de los que intervendrán en el trasplante;
- V. Haber otorgado su consentimiento en forma expresa, en términos del artículo 322 de esta Ley, y
- VI. Tener parentesco por consanguinidad, por afinidad o civil o ser cónyuge, concubina o concubinario del receptor. Cuando se trate del trasplante de médula ósea no será necesario este requisito.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 334.- Para realizar trasplantes de donantes que hayan perdido la vida, deberá cumplirse lo siguiente:

I. Comprobar, previamente a la extracción de los órganos y tejidos y por un médico distinto a los que intervendrán en el trasplante o en la obtención de los órganos o tejidos, la pérdida de la vida del donante, en los términos que se precisan en este Título;

II. Existir consentimiento expreso del disponente o no constar su revocación del tácito para la donación de sus órganos y tejidos, y

III. Asegurarse que no exista riesgo sanitario.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 335.- Los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en la extracción de órganos y tejidos o en trasplantes deberán contar con el entrenamiento especializado respectivo, conforme lo determinen las disposiciones reglamentarias aplicables, y estar inscritos en el Registro Nacional de Trasplantes.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 336.- Para la asignación de órganos y tejidos de donador no vivo, se tomará en cuenta la gravedad del receptor, la oportunidad del trasplante, los beneficios esperados, la compatibilidad con el receptor y los demás criterios médicos aceptados.

Cuando no exista urgencia o razón médica para asignar preferentemente un órgano o tejido, ésta se sujetará estrictamente a listas que se integrarán con los datos de los mexicanos en espera, y que estarán a cargo del Centro Nacional de Trasplantes.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 337.- Los concesionarios de los diversos medios de transporte otorgarán todas las facilidades que requiera el traslado de órganos y tejidos destinados a trasplantes, conforme a las

disposiciones reglamentarias aplicables y las normas oficiales mexicanas que emitan conjuntamente las secretarías de Comunicaciones y Transportes y de Salud.

El traslado, la preservación, conservación, manejo, etiquetado, claves de identificación y los costos asociados al manejo de órganos, tejidos y células que se destinen a trasplantes, se ajustarán a lo que establezcan las disposiciones generales aplicables.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 338.- El Centro Nacional de Trasplantes tendrá a su cargo el Registro Nacional de Trasplantes, el cual integrará y mantendrá actualizada la siguiente información:

- I. Los datos de los receptores, de los donadores y fecha del trasplante;
- II. Los establecimientos autorizados conforme al artículo 315 de esta Ley;
- III. Los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en trasplantes;
- IV. Los pacientes en espera de algún órgano o tejido, integrados en listas estatales y nacional, y
- V. Los casos de muerte cerebral.

En los términos que precisen las disposiciones reglamentarias, los establecimientos a que se refiere el artículo 315 de esta Ley y los profesionales de las disciplinas para la salud que intervengan en trasplantes deberán proporcionar la información relativa a las fracciones I, III, IV y V de este artículo.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 339.- El Centro Nacional de Trasplantes, cuya integración y funcionamiento quedará establecido en las disposiciones reglamentarias que para efectos de esta Ley se emitan, así como los Centros Estatales de Trasplantes que establezcan los gobiernos de las entidades federativas, decidirán y vigilarán la asignación de órganos, tejidos y células, dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Asimismo, actuarán coordinadamente en el fomento y

promoción de la cultura de la donación, para lo cual, participarán con el Consejo Nacional de Trasplantes, cuyas funciones, integración y organización se determinarán en el reglamento respectivo.

Los centros estatales proporcionarán al Registro Nacional de Trasplantes la información correspondiente a su entidad, y su actualización, en los términos de los acuerdos de coordinación respectivos.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 340.- El control sanitario de la disposición de sangre lo ejercerá la Secretaría de Salud a través del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 341.- La disposición de sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas con fines terapéuticos estará a cargo de bancos de sangre y servicios de transfusión que se instalarán y funcionarán de acuerdo con las disposiciones aplicables. La sangre será considerada como tejido.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 342.- Cualquier órgano o tejido que haya sido extraído, desprendido o seccionado por intervención quirúrgica, accidente o hecho ilícito y que sanitariamente constituya un deshecho, deberá ser manejado en condiciones higiénicas y su destino final se hará conforme a las disposiciones generales aplicables, salvo que se requiera para fines terapéuticos, de docencia o de investigación, en cuyo caso los establecimientos de salud podrán disponer de ellos o remitirlos a instituciones docentes autorizadas por la Secretaría de Salud, en los términos de esta Ley y demás disposiciones generales aplicables.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

CAPITULO IV

Pérdida de la vida

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 343.- Para efectos de este Título, la pérdida de la vida ocurre cuando:

- I. Se presente la muerte cerebral, o
- II. Se presenten los siguientes signos de muerte:
 - a. La ausencia completa y permanente de conciencia;
 - b. La ausencia permanente de respiración espontánea;
 - c. La ausencia de los reflejos del tallo cerebral, y
 - d. El paro cardíaco irreversible.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 344.- La muerte cerebral se presenta cuando existen los siguientes signos:

- I. Pérdida permanente e irreversible de conciencia y de respuesta a estímulos sensoriales;
- II. Ausencia de automatismo respiratorio, y
- III. Evidencia de daño irreversible del tallo cerebral, manifestado por arreflexia pupilar, ausencia de movimientos oculares en pruebas vestibulares y ausencia de respuesta a estímulos nociceptivos.

Se deberá descartar que dichos signos sean producto de intoxicación aguda por narcóticos, sedantes, barbitúricos o sustancias neurotrópicas.

Los signos señalados en las fracciones anteriores deberán corroborarse por cualquiera de las siguientes pruebas:

I. Angiografía cerebral bilateral que demuestre ausencia de circulación cerebral, o

II. Electroencefalograma que demuestre ausencia total de actividad eléctrica cerebral en dos ocasiones diferentes con espacio de cinco horas.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 345. No existirá impedimento alguno para que a solicitud o autorización de las siguientes personas: el o la cónyuge, el concubinario, la concubina, los descendientes, los ascendientes, los hermanos, el adoptado o el adoptante; conforme al orden expresado; se prescindan de los medios artificiales que evitan que en aquel que presenta muerte cerebral comprobada se manifiesten los demás signos de muerte a que se refiere la fracción II del artículo 343.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

CAPITULO V

Cadáveres

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 346.- Los cadáveres no pueden ser objeto de propiedad y siempre serán tratados con respeto, dignidad y consideración.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 347.- Para los efectos de este Título, los cadáveres se clasifican de la siguiente manera:

I. De personas conocidas, y

II. De personas desconocidas.

Los cadáveres no reclamados dentro de las setenta y dos horas posteriores a la pérdida de la vida y aquellos de los que se ignore su identidad serán considerados como de personas desconocidas.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 348.- La inhumación o incineración de cadáveres sólo podrá realizarse con la autorización del oficial del Registro Civil que corresponda, quien exigirá la presentación del certificado de defunción.

Los cadáveres deberán inhumarse, incinerarse o embalsamarse dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes a la muerte, salvo autorización específica de la autoridad sanitaria competente o por disposición del Ministerio Público, o de la autoridad judicial.

La inhumación e incineración de cadáveres sólo podrá realizarse en lugares permitidos por las autoridades sanitarias competentes.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 349.- El depósito y manejo de cadáveres deberán efectuarse en establecimientos que reúnan las condiciones sanitarias que fije la Secretaría de Salud.

La propia Secretaría determinará las técnicas y procedimientos que deberán aplicarse para la conservación de cadáveres.

(REFORMADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350.- Las autoridades sanitarias competentes ejercerán el control sanitario de las personas que se dediquen a la prestación de servicios funerarios. Asimismo, verificarán que los locales en que se presten los servicios reúnan las condiciones sanitarias exigibles en los términos de los reglamentos correspondientes.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis.- La Secretaría de Salud determinará el tiempo mínimo que han de permanecer los restos en las fosas. Mientras el plazo señalado no concluya, sólo podrán efectuarse las exhumaciones que aprueben las autoridades sanitarias y las ordenadas por las judiciales o por el Ministerio Público, previo el cumplimiento de los requisitos sanitarios correspondientes.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 1.- La internación y salida de cadáveres del territorio nacional sólo podrán realizarse, mediante autorización de la Secretaría de Salud o por orden de la autoridad judicial o del Ministerio Público.

En el caso del traslado de cadáveres entre entidades federativas se requerirá dar aviso a la autoridad sanitaria competente del lugar en donde se haya expedido el certificado de defunción.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 2.- Para la práctica de necropsias en cadáveres de seres humanos se requiere consentimiento del cónyuge, concubinario, concubina, ascendientes, descendientes o de los hermanos, salvo que exista orden por escrito del disponente, o en el caso de la probable comisión de un delito, la orden de la autoridad judicial o el Ministerio Público.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 3.- Para la utilización de cadáveres o parte de ellos de personas conocidas, con fines de docencia e investigación, se requiere el consentimiento del disponente.

Tratándose de cadáveres de personas desconocidas, las instituciones educativas podrán obtenerlos del Ministerio Público o de establecimientos de prestación de servicios de atención médica o de asistencia social. Para tales efectos, las instituciones educativas deberán dar aviso a la Secretaría de Salud, en los términos de esta Ley y demás disposiciones aplicables.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 4.- Las instituciones educativas que obtengan cadáveres de personas desconocidas serán depositarias de ellos durante diez días, con objeto de dar oportunidad al cónyuge, concubinario, concubina o familiares para reclamarlos. En este lapso los cadáveres

permanecerán en las instituciones y únicamente recibirán el tratamiento para su conservación y el manejo sanitario que señalen las disposiciones respectivas.

Una vez concluido el plazo correspondiente sin reclamación, las instituciones educativas podrán utilizar el cadáver.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 5.- Los cadáveres de personas desconocidas, los no reclamados y los que se hayan destinado para docencia e investigación, serán inhumados o incinerados.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 6.- Sólo podrá darse destino final a un feto previa expedición del certificado de muerte fetal.

(ADICIONADO, D.O. 26 DE MAYO DE 2000)

ARTICULO 350 bis 7.- Los establecimientos en los que se realicen actos relacionados con cadáveres de seres humanos deberán presentar el aviso correspondiente a la Secretaría de Salud en los términos de esta Ley y demás disposiciones generales aplicables, y contarán con un responsable sanitario que también deberá presentar aviso.

ARTICULO 375.- Requieren de permiso:

I A IV...

V. La internación de cadáveres de seres humanos en el territorio nacional y su traslado al extranjero, y el embalsamamiento;

VI. La internación en el territorio nacional o la salida de él, de tejidos de seres humanos, incluyendo la sangre, componentes sanguíneos y células progenitoras hematopoyéticas y hemoderivados;

VII. A X- ...

ARTICULO 419.- Se sancionará con multa hasta mil veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de que se trate, la violación de las disposiciones contenidas en los artículos 55, 56, 83, 103, 107, 137, 138, 139, 161, 200 bis, 202, 259, 260, 263, 282 bis 1, 342, 346, 348, segundo párrafo, 350 bis 6, 391 y 392 de esta Ley.

ARTICULO 420.- Se sancionará con multa de mil hasta cuatro mil veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de que se trate, la violación de las disposiciones contenidas en los artículos 75, 121, 127, 142, 147, 149, 153, 198, 200, 204, 233, 241, 258, 265, 267, 304, 306, 307, 308, 315, 341, 348, tercer párrafo, 349, 350 bis, 350 bis 1, 350 bis 2, 350 bis 3, 373, 376 y 413 de esta Ley.

ARTICULO 421.- Se sancionará con multa equivalente de cuatro mil hasta diez mil veces el salario mínimo general diario vigente en la zona económica de que se trate, la violación de las disposiciones contenidas en los artículos 67, 100, 101, 122, 125, 126, 146, 193, 205, 210, 212, 213, 218, 220, 230, 232, 235, 237, 238, 240, 242, 243, 247, 248, 251, 252, 254, 255, 256, 264, 266, 276, 281, 289, 293, 298, 317, 325, 327, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 338, último párrafo, 348, primer párrafo, 365, 367, 375, 400 y 411 de esta Ley.

ARTICULO 462.- ...

I.- ...

II. Al que comercie o realice actos de simulación jurídica que tengan por objeto la intermediación onerosa de órganos, tejidos incluyendo la sangre, cadáveres, fetos o restos de seres humanos, y

III. Al que trasplante un órgano o tejido sin atender las preferencias y el orden establecido en las listas de espera a que se refiere el artículo 336 de esta Ley.

...

ARTICULO 462 bis.- Al responsable o empleado de un establecimiento donde ocurra un deceso o de locales destinados al depósito de cadáveres, que permita alguno de los actos a que se

refieren las fracciones I, II y III del artículo anterior o no procure impedirlos por los medios lícitos que tenga a su alcance, se le impondrá de tres a ocho años de prisión y multa por el equivalente de cuatro mil a diez mil días de salario mínimo general vigente en la zona económica de que se trate.

TRANSITORIOS

PRIMERO. El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación, salvo las disposiciones que a continuación se señalan que entrarán en vigor en los plazos que se indican, contados a partir de la expresada publicación:

I. A los tres meses los artículos 316, segundo párrafo, 322, 323, 324 y 325, y

II. A los doce meses el artículo 336, segundo párrafo.

SEGUNDO. En tanto se expiden las disposiciones administrativas que se deriven del presente Decreto, seguirán en vigor las que han regido hasta ahora, en lo que no lo contravengan.

TERCERO. La Secretaría de Salud, en un plazo no mayor de seis meses contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, promoverá ante las demás dependencias de la Administración Pública Federal y los gobiernos de las entidades federativas, que se otorguen facilidades para que en los documentos públicos que les corresponda expedir a los particulares, éstos puedan asentar su consentimiento expreso o negativo para la donación de órganos y tejidos.

CUARTO. La Secretaría de Salud, en un plazo no mayor de nueve meses contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, deberá tener debidamente integrada la información señalada en el artículo 338.

QUINTO. En tanto entra en funciones el Centro Nacional de Trasplantes, la Secretaría de Salud ejercerá las facultades de control sanitario a que se refiere la fracción I del artículo 313 de esta Ley, por conducto de la unidad administrativa que, conforme al Reglamento Interior de esa Dependencia, actualmente tenga a su cargo la vigilancia de los actos de disposición de órganos.

11.4 REGLAMENTO INTERIOR DEL CONSEJO NACIONAL DE TRASPLANTES.

Artículo 1.- El Consejo Nacional de Trasplantes tiene por objeto promover, apoyar y coordinar las acciones en materia de trasplantes que realizan las instituciones de salud de los sectores público, social y privado, con el propósito de reducir la morbilidad y mortalidad por padecimientos susceptibles de ser corregidos mediante este procedimiento.

Artículo 2.- Cuando en este Reglamento se haga referencia a la Secretaría, al Consejo, al Reglamento o al Programa, se entenderá hecho a la Secretaría de Salud, al Consejo Nacional de Trasplantes, al Reglamento Interior del Consejo Nacional de Trasplantes y al Programa Nacional de Trasplantes, respectivamente.

Artículo 3.- El Consejo se integrará por el Secretario de Salud, quien lo presidirá; por los titulares de las secretarías de la Defensa Nacional, de Marina, de Educación Pública y por el Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario de la Secretaría de Salud; así como por los titulares del Instituto Mexicano del Seguro Social y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Asimismo, el Presidente del Consejo invitará a participar a un representante de la Procuraduría General de la República, de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional, a los presidentes de las academias Nacional de Medicina, Mexicana de Cirugía y Mexicana de Ciencias, quienes fungirán como vocales institucionales; así como aquellas personas e instituciones que sean convocadas por el Presidente del Consejo, quienes auxiliarán al Consejo en la realización de su objeto.

El Presidente será suplido, en sus ausencias, por el Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario, los demás integrantes titulares podrán designar un suplente, el cual deberá ser acreditado de manera oficial. En el caso de los representantes de las dependencias, tendrán el nivel de Director General y, cuando se trate de entidades paraestatales, de responsable del área médica o el personal con el más amplio conocimiento en el campo de los trasplantes.

Artículo 4.- El Consejo contará con un Secretario Técnico y un Patronato.

Artículo 5.- Para el cumplimiento de su objeto, el Consejo tendrá las siguientes funciones:

I. Promover el diseño, instrumentación y operación del Sistema Nacional de Trasplantes, así como de los subsistemas que lo integren;

II. Proponer políticas, estrategias y acciones para la elaboración y aplicación del Programa;

III. Sugerir a las autoridades competentes la realización de actividades educativas, de investigación y de difusión para el fomento de la cultura de la donación de órganos, tejidos y células;

IV. Establecer mecanismos para la sistematización y difusión entre los sectores involucrados, de la normatividad y de la información científica, técnica y sanitaria en materia de trasplantes;

V. Coordinar las acciones de las dependencias y entidades públicas en la instrumentación del Programa, así como promover la concertación de acciones con las instituciones de los sectores social y privado que lleven a cabo tareas relacionadas con el Programa mencionado;

VI. Proponer a las autoridades competentes mecanismos de coordinación entre las autoridades federales y los gobiernos de las entidades federativas, con el objeto de que éstas adopten las medidas necesarias para apoyar las acciones en materia de trasplantes;

VII. Coordinar sus acciones con el Registro Nacional de Trasplantes;

VIII. Proponer mecanismos de coordinación y evaluación de los programas de capacitación y atención médica relacionados con los trasplantes;

IX. Coadyuvar en la coordinación de un sistema de información y evaluación del Programa en el ámbito nacional, estatal y municipal;

X. Proponer a las autoridades competentes modificaciones a las normas y procedimientos vigentes, a efecto de impulsar su simplificación administrativa y facilitar la obtención de órganos y tejidos para la realización de trasplantes;

XI. Proponer la forma y los términos en que se llevará a cabo la aplicación de los recursos que obtenga el Patronato por cualquier título legal, en función de las actividades programadas;

XII. Coadyuvar con las autoridades competentes en la prevención del tráfico ilegal de órganos, tejidos y células;

XIII. Promover el desarrollo de investigaciones en la materia;

XIV. Proponer la constitución de los Consejos Estatales de Trasplantes (COETRAS), y

XV. Las demás que le asigne el Ejecutivo Federal para el cumplimiento de su objeto.

Artículo 6.- Corresponde al Presidente del Consejo:

I. Representar al Consejo, así como celebrar toda clase de actos jurídicos que se requieran para el cumplimiento del objeto del mismo,

II. Designar al Secretario Técnico, así como autorizar, cuando proceda, las propuestas de los coordinadores de los comités y grupos de trabajo, que le someta el Secretario Técnico;

III. Proponer el Programa para su análisis y aprobación;

IV. Convocar, por conducto del Secretario Técnico, a la celebración de sesiones ordinarias y extraordinarias;

V. Presidir las sesiones y dirigir los debates;

VI. Someter a votación los asuntos tratados en las sesiones y firmar las actas de las mismas;

VII. Conocer y sancionar el calendario de sesiones del Consejo y los órdenes del día correspondientes;

VIII. Vigilar la ejecución de los acuerdos y resoluciones del Consejo, y

IX. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de las funciones anteriores.

Artículo 7.- Corresponde al Secretario Técnico:

I. Formular el programa de trabajo del Consejo;

II. Remitir a los miembros del Consejo las convocatorias para las sesiones del Consejo, así como elaborar el orden del día de las sesiones, verificar que se integre el quórum y levantar el acta respectiva de cada sesión,

III. Registrar las actas en el libro que para el efecto se lleve e integrarlas para su archivo acompañadas de la información presentada y analizada en la sesión;

IV. Dar seguimiento a los acuerdos tomados en el seno del Consejo e informar al mismo de su grado de avance;

V. Someter al Consejo para su aprobación en la última sesión del año, el calendario de sesiones del año subsecuente;

VI. Proponer al Presidente los candidatos a coordinadores de los comités y grupos de trabajo;

VII. Participar en la elaboración de los programas de trabajo de los distintos comités;

VIII. Administrar los recursos humanos, materiales y financieros que se le asignen para el desempeño de sus funciones;

IX. Presentar periódicamente al Consejo, el informe de actividades a su cargo sobre avances obtenidos en relación con los objetivos propuestos y los compromisos adoptados, y

X. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

Artículo 8.- Corresponde a los vocales del Consejo:

I. Asistir a las sesiones;

II. Revisar, analizar, proponer y, en su caso, votar los asuntos que sean sometidos a consideración del Consejo;

III. Desempeñar las comisiones que les asigne el Consejo;

IV. Proponer los asuntos que deban formar parte del orden del día;

V. Instrumentar en las dependencias, entidades o instituciones que representen, los acuerdos adoptados por el Consejo;

VI. Cumplir con los acuerdos tomados por el Consejo, y

VII. Las demás que para el cumplimiento de sus funciones les asigne el Consejo.

Artículo 9.- El Patronato tendrá por objeto obtener recursos para coadyuvar con el Consejo en la realización de sus funciones y estará integrado por un Presidente, un Secretario, un Tesorero y por vocales que designe el propio Consejo de entre personas de reconocida honorabilidad pertenecientes a los sectores público, social y privado o de la comunidad en general, los que desempeñarán su cargo en forma honorífica.

Artículo 10.- Para el cumplimiento de su objeto, el Patronato tendrá las siguientes funciones:

I. Apoyar las actividades del Programa y formular sugerencias tendientes a su mejor funcionamiento;

II. Realizar las acciones necesarias para la obtención de recursos;

III. Promover la participación de la comunidad en labores de voluntariado social que coadyuven en la promoción y mejoramiento del Programa;

IV. Proponer al Consejo, de conformidad con las políticas y lineamientos que establezca el mismo, la manera en que puedan ser aplicados los recursos allegados por el propio Patronato para ser asignados al Programa y, en su caso, realizar la administración de dichos recursos, y

V. Las demás que sean necesarias para el ejercicio de las funciones anteriores y las que expresamente le encargue el Presidente del Consejo.

Artículo 11.- Para apoyar sus actividades, el Consejo contará con los siguientes comités:

- I. Un Comité de Trasplantes;
- II. Un Comité Académico, y
- III. Aquellos que se integren posteriormente con aprobación del Consejo.

Artículo 12.- El Comité de Trasplantes se integrará con un coordinador designado por el Presidente del Consejo, a propuesta del Secretario Técnico, el cual deberá tener un perfil profesional de médico especialista en trasplantes, de reconocido prestigio y por el coordinador de cada uno de los siguientes grupos de trabajo que estarán bajo su coordinación:

- I. De trasplante renal;
- II. De trasplante de córneas;
- III. De trasplante de médula ósea;
- IV. De trasplante de corazón y pulmón;
- V. De trasplante de hígado, páncreas e intestino delgado;
- VI. De enlace operativo;
- VII. De revisión del marco jurídico, y
- VIII. De vigilancia.

Los grupos de trabajo se integrarán con un coordinador que será designado por el Presidente del Consejo, a propuesta del Secretario Técnico, y con 10 especialistas en trasplantes por cada uno de los grupos de trabajo.

Artículo 13.- El Comité de Trasplantes tendrá las siguientes funciones:

- I. Coordinar las acciones científicas correspondientes a los grupos de trabajo a su cargo;
- II. Coordinar la preparación de los programas de trabajo de los grupos bajo su coordinación;
- III. Participar en los procesos de investigación y enseñanza del Consejo, en materia de trasplantes;

IV. Proponer, a las áreas competentes, la modificación al marco jurídico y la elaboración de normas oficiales mexicanas;

V. Participar en los procesos de estandarización de protocolos y en el diseño de indicadores de desempeño;

VI. Presentar para aprobación del Consejo, su programa anual de actividades;

VII. Presentar al Consejo informes bimestrales y anuales de los avances específicos obtenidos en el desarrollo de los programas correspondientes a cada grupo de trabajo, y

VIII. Las demás que le señale el Consejo.

Artículo 14.- Los grupos de trabajo del Comité de Trasplantes tendrán las siguientes funciones:

I. Realizar acciones para promover la donación, recolección, almacenamiento, transporte y suministro de órganos, tejidos y células en la cantidad, calidad y oportunidad necesarias;

II. Proponer los procedimientos para administrar, distribuir y controlar los órganos y tejidos destinados a los trasplantes;

III. Elaborar el programa de trabajo del grupo;

IV. Estandarizar los procedimientos de protocolo de trasplantes;

V. Elaborar un diagnóstico de las necesidades en materia de trasplantes, y

VI. Las demás que contribuyan al cumplimiento del Programa.

Artículo 15.- El Comité Académico se integrará por un Coordinador, designado por el Presidente del Consejo, a propuesta del Secretario Técnico, el cual deberá tener un perfil de médico especialista en trasplantes, enseñanza e investigación, de reconocido prestigio, y por el coordinador de cada uno de los siguientes grupos de trabajo que estarán bajo su coordinación:

I. De enseñanza y capacitación;

II. De investigación, y

III. De difusión y movilización social.

Artículo 16.- El Comité Académico tendrá las siguientes funciones:

I. Coordinar los programas y acciones académicos, de investigación, educación y difusión de los grupos de trabajo a su cargo;

II. Promover la enseñanza y capacitación del personal de las diferentes instituciones del Sector Salud que participan en el Consejo;

III. Coordinarse con las instituciones de educación superior del país y del extranjero, para llevar a cabo actividades de enseñanza e investigación en el campo de los trasplantes;

IV. Presentar para aprobación del Consejo, su programa anual de actividades;

V. Presentar al Consejo informes bimestrales y anuales de los avances específicos obtenidos en el desarrollo de los programas correspondientes a cada grupo de trabajo, y

VI. Las demás que le señale el Consejo.

Artículo 17.- Los grupos de trabajo del Comité Académico tendrán las siguientes funciones:

I. Formular programas académicos, de investigación, educación y difusión, en materia de trasplantes;

II. Instrumentar acciones de educación, difusión y movilización social en apoyo al Programa;

III. Promover la participación comunitaria a fin de estimular la solidaridad de la población en materia de trasplantes;

IV. Proponer mecanismos de coordinación entre los organismos y agencias nacionales e internacionales relativos al Programa;

V. Elaborar su programa de trabajo y presentarlo al Comité Académico, y

VI. Las demás que contribuyan al cumplimiento del Programa.

Artículo 18.- El Secretario Técnico se apoyará en los siguientes grupos de trabajo:

I. De enlace operativo, y

II. De revisión del marco jurídico.

Artículo 19.- Los grupos de trabajo, ya sean permanentes o transitorios, se encargarán de la realización de los asuntos específicos para los cuales sean creados.

Artículo 20.- El Consejo celebrará sesiones en forma ordinaria, por lo menos cada bimestre y extraordinarias, por convocatoria de su Presidente, cuando las circunstancias así lo requieran o a propuesta de tres de sus miembros.

Artículo 21.- El Presidente podrá invitar a las sesiones del Consejo, a representantes de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de los gobiernos de los Estados, cuando lo estime procedente, en razón de los asuntos a considerar, los cuales tendrán voz pero no voto.

Artículo 22 .- Las convocatorias para las sesiones ordinarias del Consejo serán enviadas por el Secretario Técnico, con el orden del día, así como con la documentación necesaria, por lo menos con cinco días hábiles de anticipación.

Artículo 23.- Para las sesiones extraordinarias, se deberá convocar por lo menos con tres días hábiles de anticipación y se adjuntará el orden del día correspondiente.

Artículo 24.- Para que las sesiones ordinarias y extraordinarias se consideren legalmente instaladas, se requerirá la presencia de por lo menos cuatro de sus miembros, entre los que se encontrarán el Presidente o el Secretario Técnico.

De no integrarse el quórum a que se refiere el párrafo anterior, se convocará a una segunda sesión que se celebrará con el número de miembros que asistan.

Artículo 25.- Por cada sesión celebrada se levantará un acta que será firmada por el Presidente y el Secretario Técnico, la cual contendrá los datos siguientes:

- I. Lugar y fecha;
- II. Lista de asistencia;
- III. Asuntos tratados;
- IV. Acuerdos tomados y quiénes los ejecutarán, y
- V. Hora de inicio y término de las sesiones.

Artículo 26.- Los acuerdos y resoluciones se tomarán por mayoría de votos y, en caso de empate, el Presidente resolverá con voto de calidad.

Artículo 27.- Para efectuar modificaciones al presente Reglamento, se requerirá la solicitud por escrito de cinco miembros del Consejo y será discutido como único punto de sesión extraordinaria privada. El voto en este caso será secreto y se requerirá la aprobación de dos

tercios del quórum legal. Para este efecto, la convocatoria tendrá que hacerse con quince días de anticipación y deberá tener como anexo las modificaciones propuestas.

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el pleno del Consejo Nacional de Trasplantes.

México, Distrito Federal, a los siete días del mes de marzo de dos mil.- El Presidente del Consejo, José Antonio González Fernández.- Rúbrica.- El Secretario de la Defensa Nacional, Enrique Cervantes Aguirre.- Rúbrica.- El Secretario de Marina, José Ramón Lorenzo Franco.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública, Miguel Limón Rojas.- Rúbrica.- El Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario, Javier Castellanos Coutiño.- Rúbrica.- El Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social, Genaro Borrego Estrada.- Rúbrica.- La Directora General del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Socorro Díaz Palacios.- Rúbrica.- El Procurador General de la República, Jorge Madrazo Cuéllar.- Rúbrica.- El Representante de la Universidad Nacional Autónoma de México, Alejandro Cravioto Quintana.- Rúbrica.- El Representante del Instituto Politécnico Nacional, Francisco Javier Osornio Corres.- Rúbrica.- El Presidente de la Academia Nacional de Medicina, Enrique Wolpert Barraza.- Rúbrica.- El Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía, César Athié Gutiérrez.- Rúbrica.- El Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Francisco Bolívar Zapata.- Rúbrica.

REGLAMENTO INTERIOR DEL CONSEJO NACIONAL DE TRASPLANTES.

Artículo 1.- El Consejo Nacional de Trasplantes tiene por objeto promover, apoyar y coordinar las acciones en materia de trasplantes que realizan las instituciones de salud de los sectores público, social y privado, con el propósito de reducir la morbilidad y mortalidad por padecimientos susceptibles de ser corregidos mediante este procedimiento.

Artículo 2.- Cuando en este Reglamento se haga referencia a la Secretaría, al Consejo, al Reglamento o al Programa, se entenderá hecho a la Secretaría de Salud, al Consejo Nacional de Trasplantes, al Reglamento Interior del Consejo Nacional de Trasplantes y al Programa Nacional de Trasplantes, respectivamente.

Artículo 3.- El Consejo se integrará por el Secretario de Salud, quien lo presidirá; por los titulares de las secretarías de la Defensa Nacional, de Marina, de Educación Pública y por el Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario de la Secretaría de Salud; así como por los titulares del Instituto Mexicano del Seguro Social y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

Asimismo, el Presidente del Consejo invitará a participar a un representante de la Procuraduría General de la República, de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Instituto Politécnico Nacional, a los presidentes de las academias Nacional de Medicina, Mexicana de Cirugía y Mexicana de Ciencias, quienes fungirán como vocales institucionales; así como aquellas personas e instituciones que sean convocadas por el Presidente del Consejo, quienes auxiliarán al Consejo en la realización de su objeto.

El Presidente será suplido, en sus ausencias, por el Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario, los demás integrantes titulares podrán designar un suplente, el cual deberá ser acreditado de manera oficial. En el caso de los representantes de las dependencias, tendrán el nivel de Director General y, cuando se trate de entidades paraestatales, de responsable del área médica o el personal con el más amplio conocimiento en el campo de los trasplantes.

Artículo 4.- El Consejo contará con un Secretario Técnico y un Patronato.

Artículo 5.- Para el cumplimiento de su objeto, el Consejo tendrá las siguientes funciones:

I. Promover el diseño, instrumentación y operación del Sistema Nacional de Trasplantes, así como de los subsistemas que lo integran;

II. Proponer políticas, estrategias y acciones para la elaboración y aplicación del Programa;

III. Sugerir a las autoridades competentes la realización de actividades educativas, de investigación y de difusión para el fomento de la cultura de la donación de órganos, tejidos y células;

IV. Establecer mecanismos para la sistematización y difusión entre los sectores involucrados, de la normatividad y de la información científica, técnica y sanitaria en materia de trasplantes;

V. Coordinar las acciones de las dependencias y entidades públicas en la instrumentación del Programa, así como promover la concertación de acciones con las instituciones de los sectores social y privado que lleven a cabo tareas relacionadas con el Programa mencionado;

VI. Proponer a las autoridades competentes mecanismos de coordinación entre las autoridades federales y los gobiernos de las entidades federativas, con el objeto de que éstas adopten las medidas necesarias para apoyar las acciones en materia de trasplantes;

VII. Coordinar sus acciones con el Registro Nacional de Trasplantes;

VIII. Proponer mecanismos de coordinación y evaluación de los programas de capacitación y atención médica relacionados con los trasplantes;

IX. Coadyuvar en la coordinación de un sistema de información y evaluación del Programa en el ámbito nacional, estatal y municipal;

X. Proponer a las autoridades competentes modificaciones a las normas y procedimientos vigentes, a efecto de impulsar su simplificación administrativa y facilitar la obtención de órganos y tejidos para la realización de trasplantes;

XI. Proponer la forma y los términos en que se llevará a cabo la aplicación de los recursos que obtenga el Patronato por cualquier título legal, en función de las actividades programadas;

XII. Coadyuvar con las autoridades competentes en la prevención del tráfico ilegal de órganos, tejidos y células;

XIII. Promover el desarrollo de investigaciones en la materia;

XIV. Proponer la constitución de los Consejos Estatales de Trasplantes (COETRAS), y

XV. Las demás que le asigne el Ejecutivo Federal para el cumplimiento de su objeto.

Artículo 6.- Corresponde al Presidente del Consejo:

I. Representar al Consejo, así como celebrar toda clase de actos jurídicos que se requieran para el cumplimiento del objeto del mismo;

II. Designar al Secretario Técnico, así como autorizar, cuando proceda, las propuestas de los coordinadores de los comités y grupos de trabajo, que le someta el Secretario Técnico;

III. Proponer el Programa para su análisis y aprobación;

IV. Convocar, por conducto del Secretario Técnico, a la celebración de sesiones ordinarias y extraordinarias;

V. Presidir las sesiones y dirigir los debates;

VI. Someter a votación los asuntos tratados en las sesiones y firmar las actas de las mismas;

VII. Conocer y sancionar el calendario de sesiones del Consejo y los órdenes del día correspondientes;

VIII. Vigilar la ejecución de los acuerdos y resoluciones del Consejo, y

IX. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de las funciones anteriores.

Artículo 7.- Corresponde al Secretario Técnico:

I. Formular el programa de trabajo del Consejo;

II. Remitir a los miembros del Consejo las convocatorias para las sesiones del Consejo, así como elaborar el orden del día de las sesiones, verificar que se integre el quórum y levantar el acta respectiva de cada sesión;

III. Registrar las actas en el libro que para el efecto se lleve e integrarlas para su archivo acompañadas de la información presentada y analizada en la sesión;

IV. Dar seguimiento a los acuerdos tomados en el seno del Consejo e informar al mismo de su grado de avance;

V. Someter al Consejo para su aprobación en la última sesión del año, el calendario de sesiones del año subsecuente;

VI. Proponer al Presidente los candidatos a coordinadores de los comités y grupos de trabajo;

VII. Participar en la elaboración de los programas de trabajo de los distintos comités;

VIII. Administrar los recursos humanos, materiales y financieros que se le asignen para el desempeño de sus funciones;

IX. Presentar periódicamente al Consejo, el informe de actividades a su cargo sobre avances obtenidos en relación con los objetivos propuestos y los compromisos adoptados, y

X. Las demás que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.

Artículo 8.- Corresponde a los vocales del Consejo:

I. Asistir a las sesiones;

II. Revisar, analizar, proponer y, en su caso, votar los asuntos que sean sometidos a consideración del Consejo;

III. Desempeñar las comisiones que les asigne el Consejo;

IV. Proponer los asuntos que deban formar parte del orden del día;

V. Instrumentar en las dependencias, entidades o instituciones que representen, los acuerdos adoptados por el Consejo;

VI. Cumplir con los acuerdos tomados por el Consejo, y

VII. Las demás que para el cumplimiento de sus funciones les asigne el Consejo.

Artículo 9.- El Patronato tendrá por objeto obtener recursos para coadyuvar con el Consejo en la realización de sus funciones y estará integrado por un Presidente, un Secretario, un Tesorero y por vocales que designe el propio Consejo de entre personas de reconocida honorabilidad

pertencientes a los sectores público, social y privado o de la comunidad en general, los que desempeñarán su cargo en forma honorífica.

Artículo 10.- Para el cumplimiento de su objeto, el Patronato tendrá las siguientes funciones:

I. Apoyar las actividades del Programa y formular sugerencias tendientes a su mejor funcionamiento;

II. Realizar las acciones necesarias para la obtención de recursos;

III. Promover la participación de la comunidad en labores de voluntariado social que coadyuven en la promoción y mejoramiento del Programa;

IV. Proponer al Consejo, de conformidad con las políticas y lineamientos que establezca el mismo, la manera en que puedan ser aplicados los recursos allegados por el propio Patronato para ser asignados al Programa y, en su caso, realizar la administración de dichos recursos, y

V. Las demás que sean necesarias para el ejercicio de las funciones anteriores y las que expresamente le encargue el Presidente del Consejo.

Artículo 11.- Para apoyar sus actividades, el Consejo contará con los siguientes comités:

I. Un Comité de Trasplantes;

II. Un Comité Académico, y

III. Aquellos que se integren posteriormente con aprobación del Consejo.

Artículo 12.- El Comité de Trasplantes se integrará con un coordinador designado por el Presidente del Consejo, a propuesta del Secretario Técnico, el cual deberá tener un perfil profesional de médico especialista en trasplantes, de reconocido prestigio y por el coordinador de cada uno de los siguientes grupos de trabajo que estarán bajo su coordinación:

I. De trasplante renal;

II. De trasplante de córneas;

III. De trasplante de médula ósea;

IV. De trasplante de corazón y pulmón;

V. De trasplante de hígado, páncreas e intestino delgado;

VI. De enlace operativo;

VII. De revisión del marco jurídico, y

VIII. De vigilancia.

Los grupos de trabajo se integrarán con un coordinador que será designado por el Presidente del Consejo, a propuesta del Secretario Técnico, y con 10 especialistas en trasplantes por cada uno de los grupos de trabajo.

Artículo 13.- El Comité de Trasplantes tendrá las siguientes funciones:

- I. Coordinar las acciones científicas correspondientes a los grupos de trabajo a su cargo;
- II. Coordinar la preparación de los programas de trabajo de los grupos bajo su coordinación;
- III. Participar en los procesos de investigación y enseñanza del Consejo, en materia de trasplantes;
- IV. Proponer, a las áreas competentes, la modificación al marco jurídico y la elaboración de normas oficiales mexicanas;
- V. Participar en los procesos de estandarización de protocolos y en el diseño de indicadores de desempeño;
- VI. Presentar para aprobación del Consejo, su programa anual de actividades;
- VII. Presentar al Consejo informes bimestrales y anuales de los avances específicos obtenidos en el desarrollo de los programas correspondientes a cada grupo de trabajo, y
- VIII. Las demás que le señale el Consejo.

Artículo 14.- Los grupos de trabajo del Comité de Trasplantes tendrán las siguientes funciones:

- I. Realizar acciones para promover la donación, recolección, almacenamiento, transporte y suministro de órganos, tejidos y células en la cantidad, calidad y oportunidad necesarias;
- II. Proponer los procedimientos para administrar, distribuir y controlar los órganos y tejidos destinados a los trasplantes;
- III. Elaborar el programa de trabajo del grupo;
- IV. Estandarizar los procedimientos de protocolo de trasplantes;
- V. Elaborar un diagnóstico de las necesidades en materia de trasplantes, y
- VI. Las demás que contribuyan al cumplimiento del Programa.

Artículo 15.- El Comité Académico se integrará por un Coordinador, designado por el Presidente del Consejo, a propuesta del Secretario Técnico, el cual deberá tener un perfil de médico

especialista en trasplantes, enseñanza e investigación, de reconocido prestigio, y por el coordinador de cada uno de los siguientes grupos de trabajo que estarán bajo su coordinación:

- I. De enseñanza y capacitación;
- II. De investigación, y
- III. De difusión y movilización social.

Artículo 16.- El Comité Académico tendrá las siguientes funciones:

- I. Coordinar los programas y acciones académicos, de investigación, educación y difusión de los grupos de trabajo a su cargo;
- II. Promover la enseñanza y capacitación del personal de las diferentes instituciones del Sector Salud que participan en el Consejo;
- III. Coordinarse con las instituciones de educación superior del país y del extranjero, para llevar a cabo actividades de enseñanza e investigación en el campo de los trasplantes;
- IV. Presentar para aprobación del Consejo, su programa anual de actividades;
- V. Presentar al Consejo informes bimestrales y anuales de los avances específicos obtenidos en el desarrollo de los programas correspondientes a cada grupo de trabajo, y
- VI. Las demás que le señale el Consejo.

Artículo 17.- Los grupos de trabajo del Comité Académico tendrán las siguientes funciones:

- I. Formular programas académicos, de investigación, educación y difusión, en materia de trasplantes;
- II. Instrumentar acciones de educación, difusión y movilización social en apoyo al Programa;
- III. Promover la participación comunitaria a fin de estimular la solidaridad de la población en materia de trasplantes;
- IV. Proponer mecanismos de coordinación entre los organismos y agencias nacionales e internacionales relativos al Programa;
- V. Elaborar su programa de trabajo y presentarlo al Comité Académico, y
- VI. Las demás que contribuyan al cumplimiento del Programa.

Artículo 18.- El Secretario Técnico se apoyará en los siguientes grupos de trabajo:

- I. De enlace operativo, y
- II. De revisión del marco jurídico.

Artículo 19.- Los grupos de trabajo, ya sean permanentes o transitorios, se encargarán de la realización de los asuntos específicos para los cuales sean creados.

Artículo 20.- El Consejo celebrará sesiones en forma ordinaria, por lo menos cada bimestre y extraordinarias, por convocatoria de su Presidente, cuando las circunstancias así lo requieran o a propuesta de tres de sus miembros.

Artículo 21.- El Presidente podrá invitar a las sesiones del Consejo, a representantes de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y de los gobiernos de los Estados, cuando lo estime procedente, en razón de los asuntos a considerar, los cuales tendrán voz pero no voto.

Artículo 22.- Las convocatorias para las sesiones ordinarias del Consejo serán enviadas por el Secretario Técnico, con el orden del día, así como con la documentación necesaria, por lo menos con cinco días hábiles de anticipación.

Artículo 23.- Para las sesiones extraordinarias, se deberá convocar por lo menos con tres días hábiles de anticipación y se adjuntará el orden del día correspondiente.

Artículo 24.- Para que las sesiones ordinarias y extraordinarias se consideren legalmente instaladas, se requerirá la presencia de por lo menos cuatro de sus miembros, entre los que se encontrarán el Presidente o el Secretario Técnico.

De no integrarse el quórum a que se refiere el párrafo anterior, se convocará a una segunda sesión que se celebrará con el número de miembros que asistan.

Artículo 25.- Por cada sesión celebrada se levantará un acta que será firmada por el Presidente y el Secretario Técnico, la cual contendrá los datos siguientes:

- I. Lugar y fecha;
- II. Lista de asistencia;
- III. Asuntos tratados;

IV. Acuerdos tomados y quiénes los ejecutarán, y

V. Hora de inicio y término de las sesiones.

Artículo 26.- Los acuerdos y resoluciones se tomarán por mayoría de votos y, en caso de empate, el Presidente resolverá con voto de calidad.

Artículo 27.- Para efectuar modificaciones al presente Reglamento, se requerirá la solicitud por escrito de cinco miembros del Consejo y será discutido como único punto de sesión extraordinaria privada. El voto en este caso será secreto y se requerirá la aprobación de dos tercios del quórum legal. Para este efecto, la convocatoria tendrá que hacerse con quince días de anticipación y deberá tener como anexo las modificaciones propuestas.

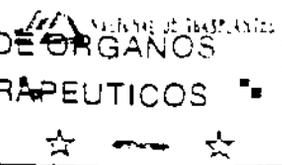
El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el pleno del Consejo Nacional de Trasplantes.

México, Distrito Federal, a los siete días del mes de marzo de dos mil.- El Presidente del Consejo, José Antonio González Fernández.- Rúbrica.- El Secretario de la Defensa Nacional, Enrique Cervantes Aguirre.- Rúbrica.- El Secretario de Marina, José Ramón Lorenzo Franco.- Rúbrica.- El Secretario de Educación Pública, Miguel Limón Rojas.- Rúbrica.- El Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario, Javier Castellanos Coutiño.- Rúbrica.- El Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social, Genaro Borrego Estrada.- Rúbrica.- La Directora General del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Socorro Díaz Palacios.- Rúbrica.- El Procurador General de la República, Jorge Madrazo Cuéllar.- Rúbrica.- El Representante de la Universidad Nacional Autónoma de México, Alejandro Cravioto Quintana.- Rúbrica.- El Representante del Instituto Politécnico Nacional, Francisco Javier Osornio Corres.- Rúbrica.- El Presidente de la Academia Nacional de Medicina, Enrique Wolpert Barraza.- Rúbrica.- El Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía, César Athié Gutiérrez.- Rúbrica.- El Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, Francisco Bolívar Zapata.- Rúbrica.



REGISTRO NACIONAL DE TRASPLANTES

CONSENTIMIENTO PARA DISPOSICION DE ORGANOS Y TEJIDOS DE CADAVER CON FINES TERAPEUTICOS



DATOS DEL DISPONENTE ORIGINARIO

PELLIDO PATERNO MATERNO Y NOMBRE		EDAD	SEXO
CALLE	NO.	LETRA	COLONIA
CUIDAD	ENTIDAD FEDERATIVA		CP
DIAGNOSTICO DE PASECIMIENTO			
CAUSA DE LA MUERTE			
NOMBRE DEL HOSPITAL		NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE	

DATOS DEL DISPONENTE SECUNDARIO

PELLIDOS PATERNO MATERNO Y NOMBRE			PARENTESCO
CALLE	NO.	LETRA	COLONIA
DELEGACION			
CUIDAD			
ENTIDAD FEDERATIVA	TELEFONO		

DATOS DEL 1er TESTIGO

PELLIDOS PATERNO MATERNO Y NOMBRE			
CALLE	NO.	LETRA	COLONIA
CUIDAD			
ENTIDAD FEDERATIVA			

DATOS DEL 2o TESTIGO

PELLIDOS PATERNO MATERNO Y NOMBRE			
CALLE	NO.	LETRA	COLONIA
CUIDAD	CP		
ENTIDAD FEDERATIVA			

EN CALIDAD DE DISPONENTE SECUNDARIO DEL DAVERO CUYO NOMBRE SE ENCUENTRA ARRIBA SEÑALADO, DESPUES DE HABER ESCUCHADO LA PETICION DE LOS MEDICOS DE ESTA INSTITUCION SALUD CONSIENTO LA OBTENCION DE (ESPECIFICAR LOS ORGANOS Y TEJIDOS)

A UTILIZARLO(S) EN TRASPLANTE(S) ASI COMO LA OBTENCION DE PARTES DE TEJIDO PARA SU USO EN PRUEBAS DE COMPATIBILIDAD

NOMBRE Y FIRMA DEL 1er TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA DEL DISPONENTE SECUNDARIO

NOMBRE Y FIRMA DEL 2o TESTIGO

