



**Trabajo final integrador**

# **Evacuación de una Terapia Intensiva ante una catástrofe en Córdoba**

**Autora: Lic. Viviana María Gabriela Lara**

Julio del 2016

**AGRADECIMIENTO**

Este trabajo se pudo realizar con la colaboración de mis compañeros del Hospital Municipalidad de Urgencia de la Ciudad de Córdoba, además del conocimiento y recolección de información que me facilitaron los diferentes ámbitos Hospitalarios como Provincial; Privado y Nacional de las prácticas hospitalarias de la Especialidad en el Cuidado del Paciente Crítico.

- Introducción.....	4-5pág.
- Desarrollo.....	6-10pág.
- Análisis de situación.....	11 pág.
- Evacuación de una UCI.....	12 – 21 pág.
- Conclusión.....	22 pág.
- Bibliografía.....	23 pág.

## INTRODUCCION

El primer desastre mundial documentado a lo largo de la historia es el ocurrido hace más de 74000 años, identificado como la erupción de un volcán en Sumatra. La población mundial era de un millón de personas en ese momento. Luego de la erupción del volcán quedó reducida a diez mil individuos. El acontecimiento natural provocó un invierno volcánico voraz con disminuciones bruscas de temperaturas durante siete años. Dicho volcán se encuentra en el lago Toba, al norte de la isla de Sumatra, Indonesia. La explosión había dado lugar al lago volcánico más grande del mundo. Esta teoría establece que cuando el clima y otros factores fueron propicios, los humanos nuevamente se expandieron migrando primero al Oriente Medio, y luego a Indochina y Australia.

Etimológicamente la palabra catástrofe procede del griego KATAORPEQEIV (katastreifein, "abatir destruir"). Un suceso infausto y extraordinario que altera gravemente al orden natural de los acontecimientos.

La gravedad y el tipo de impacto que ocasiona el desastre depende de la intensidad y características de la catástrofe que lo haya originado, pero tanto o más del grado de vulnerabilidad al que estuviera sometida la población afectada. El término de origen latino desastre compuesto por los vocablos: "dis" que significa negativo o contrario y "astro" que equivale a estrella, astro o hado, y refiere a quedarse sin astro protector de acuerdo a la evolución mítico-religiosa de ese momento y cultura. El avance en el conocimiento de los ciclos y fenómenos de la naturaleza hizo que se fueran deslizando progresivamente de la intervención de lo divino. Los cambios climáticos resultantes del calentamiento global, generan crisis, ruptura en los equilibrios eco-ambientales, llevándolos a vulnerabilidades y reacciones naturales o desastre. Muchos de estos desastres no son de origen natural, sino como consecuencia de acciones no deseadas o no asumidas internacionalmente por el primer mundo, que con sus industrias contribuyen al calentamiento global y contaminación con dióxido de carbono. Hay industrias como Kyoto y sus extensiones que trasladan sus fábricas contaminantes a regiones emergentes o periféricas para no cumplir con los requisitos de seguridad de anti contaminación. El impacto resultante, de la irresponsabilidad de las grandes potencias está modificando las condiciones de habitabilidad de muchas regiones y la salud de sus pobladores.

La OMS ha propuesto otra clasificación en función de la velocidad de aparición: **Catástrofe de aparición rápida** (Naturales, extremas o violentas; Artificiales y atentados o conflictos armados). **Catástrofe de instalación prolongada** (Enfermedades epidémicas; Hambrunas, desnutrición e Intoxicaciones por contaminación de alimentos o agua).

A causa de todo lo anterior es fundamental la gestión de riesgo, con una estrategia social desde una perspectiva integral, sostenible y dinámica que comprometa distintos sectores sociales, organismos responsables del estado y comunidad en general, incluyendo un análisis de riesgos para identificar las amenazas y vulnerabilidades existentes. Además de investigar, diagnosticar, evaluar y modificar causas, permitiendo de esta manera a favorecer a políticas de prevención mediante estrategias de reducción del impacto ante un evento adverso. Debido a esta problemática se plantea un interrogante que lleva a realizar este trabajo con el objetivo de una toma de conciencia sobre si están preparadas nuestras Terapias Intensivas en Córdoba para una evacuación ante un desastre.

## DESARROLLO

Los eventos adversos extraordinarios son considerados como tales cuando constituyen sucesos súbitos, imprevistos y / o devastadores que provocan alteraciones y daños importantes. Descripción de los diferentes términos en forma cuantitativas son:

**Accidente:** se aplica a situaciones en las que mueren menos de un millar de personas.

**Catástrofe:** para cualquier cantidad superior al millón de personas muertas.

**Emergencia:** consiste en una situación diaria de poca importancia.

**Desastre:** sectores más amplios de una comunidad y su resolución supone una mayor infraestructura.

Se puede decir que una catástrofe es la consecuencia destructiva de mayor extensión, afecta a un número importante de personas y bienes. Por lo tanto suponen un importante esfuerzo de coordinación y organización global. A la vez se puede decir que durante un evento adverso hay situaciones relacionadas en la emergencia que se identifican en forma interna, que pueden ser las siguientes en un hospital:

**Incendios:** sectores de riesgo como sala de máquina, lavadero, la cocina, el laboratorio, etc.

**Colapso estructural:** estructuras antiguas, mal diseño, inadecuado mantenimiento, etc.

**Contaminación:** química, biológica o radiaciones, otras.

**Explosiones:** fundamentalmente en la zona de caldera.

Los hospitales brindan una atención de salud de acuerdo con su complejidad en situaciones de crisis, por lo cual sus servicios necesitan estar abocados a las personas afectadas en forma oportuna y eficaz. En situación de desastre los niveles de seguridad, tienen que permitir seguir funcionando. Por lo cual es necesario garantizar que las instalaciones hospitalarias se encuentren en pie, así como también que puedan trabajar de manera efectiva y sin interrupción. Para lograr esto necesita formar parte de un sistema de salud integrado por los niveles locales, regionales y nacionales, en forma coordinada lo que les permitirá un uso óptimo de los recursos disponibles. Además debe tener una relación permanente con instituciones tales como: Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja; Policía, servicio de atención pre hospitalaria, empresa de agua potable, servicios eléctricos y servicios

de comunicaciones. Para ello es necesario visualizar el desastre de manera integrada con los sistemas nacionales de gestión de riesgo. El nivel de afectación de una comunidad, región o país por el impacto de una amenaza, están relacionado con las características de la población perjudicada, el nivel de exposición a la amenaza y la capacidad para afrontar situaciones de emergencia (resiliencia). Cada hospital está expuesto a amenazas específicas debido a sus características de ubicación, geografía, geología, etc. Por ejemplo los que están cerca al mar podrían estar amenazados por maremotos, los ubicados en quebradas por deslizamientos; los ubicados bajo selva por inundaciones y los que se ubican en las áreas metropolitanas por incidentes con materiales peligrosos (MATPEL), explosiones, contaminaciones, etc.

La Seguridad Hospitalaria (ISH) fue desarrollada por la OPS en el marco de la Campaña de Hospitales Seguros en 2008- 2009 donde se vio la problemática por primera vez desde ahí se encuentra en constante crecimiento. Lo que nos dio un instrumento de seguridad y evaluación de un proceso de mejora constante en la capacidad de las instituciones sanitarias de permanecer accesibles y funcionando a su máxima capacidad instalada y en su misma infraestructura inmediatamente después de un fenómeno destructivo. Se formuló un índice de Seguridad el cual se divide en tres categorías que permiten a las autoridades determinar que establecimiento de salud necesitan intervención más urgente.

**En la categoría A:** se ubican los establecimientos de salud que protegen la vida de sus ocupantes y probablemente continuarían funcionando en situaciones de desastre.

**La categoría B:** establecimientos que pueden permanecer en pie en casos de desastre, pero cuyo equipamiento y servicio críticos están en riesgo.

**La categoría C:** establecimientos de salud que no garantizan la vida y la seguridad de los ocupantes y tienen alta probabilidad de dejar de funcionar en casos de desastre.

Para llegar a esta evaluación se debe realizar un análisis de vulnerabilidad basándose en la percepción del funcionamiento (estudios técnicos realizados por los ingenieros del hospital), giro cama y según el recurso hospitalario disponible. Con lo cual podemos identificar los siguientes componentes que son utilizados para la aplicación del ISH:

**Vulnerabilidad funcional:** Nivel de preparación del personal para emergencias masivas y desastres. Referida a la organización, los planes, los preparativos y el entrenamiento del grupo humano para hacer frente al impacto de las amenazas identificada.

**Vulnerabilidad estructural:** Estado de los elementos que soportan el peso de un edificio: cimientos, columnas estructurales, muros, vigas, losas y otros.

**Vulnerabilidad no estructural:** Elementos que no forman parte del sistema de soporte del edificio. Por ejemplo, redes eléctricas, hidráulicas, sanitaria, sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado, el mobiliario y los equipos fijos o móviles, así como equipos médicos, de laboratorio y los elementos arquitectónicos de la edificación.

Es de gran importancia en este momento tener en cuenta las ventajas de la prevención en la Gestión de Riesgo, ayuda a disminuir la cantidad de víctimas y damnificados. Además de reducir el temor a la repetición del fenómeno y desbordamientos. Posibilita informar y formar a los distintos responsables operativos ante situaciones de emergencias masivas o de desastre, sobre las prevenciones a tomar por el riesgo a corto – largo plazo. Así como también identificar las medidas para disminuir el stress.

En la Argentina la comunicación entre los sectores implica comprender que ante una crisis los Organismos Públicos, Nacionales, Provinciales y Locales deben responder a regulaciones, datos y funciones diferentes. Lo que obliga a tener en cuenta que el manejo adecuado de la información juega un papel clave en toda gestión de riesgo. Ante un suceso de desastre los comunicadores tienen como tarea recopilar y convertir en información clara y comprensible los reportes técnicos producidos por los profesionales de diversas disciplinas.

En la República Argentina las principales amenazas se clasifican en:

**Naturales:** Son aquellas en las que no intervienen la actividad humana como sismos, erupciones volcánicas, algunos tipos de inundaciones, deslizamientos, entre otros.

**Generadas por la actividad Humana:** Son sucesos como incendios, explosiones, contaminaciones, accidentes de transporte masivo, entre otros.

**Mixtas:** Producto de un proceso natural modificado por la actividad humana como los deslizamientos por deforestación de las laderas, derrumbes por mala construcción de caminos, canales, viviendas, etc.

Cada comunidad tiene sus propias amenazas debido a sus características de ubicación, geografía, geología y a su proceso de desarrollo. Las amenazas que pueden eventualmente afectar la salud pública son: erupciones volcánicas; Inundaciones; terremotos; deslizamientos y aluviones; grandes nevadas y tormentas de nieve; tornados y tormentas; ola de calor; incendios silvestres; problemas con

materiales tóxicos en instalaciones y transporte; brotes, epidemias y pandemias.

Cuando sucede un hecho que afecte a un Hospital y se deba decidir una evacuación. Total es muy difícil, aunque también puede ser necesario una evacuación parcial o traslados a otras zonas no afectadas dentro del mismo Hospital. Para poder actuar adecuadamente se debe tener un Plan de Evacuación. Por lo mismo hay que tener en cuenta que en una UCI (Unidad de Cuidado Intensivo) se debe evaluar las características arquitectónicas, así como también la complejidad de protocolo terapéutico de los pacientes que la integran. Una evacuación eficaz se parte de una premisa fundamental que debe ser en forma ordenada y seguir normas preestablecidas. Los pacientes de una UCI requieren asistencia total, su estado hemodinámico y respiratoriamente es inestable. El equipo requerido para monitorear sus condiciones vitales son muy importantes lo que lleva a ser un paciente muy complejo y de un estado de gravedad de suma importancia. Cuando se requiere evacuar un Hospital los pacientes de una UCI son los últimos en evacuar, debido a que son los de mayor riesgo de complicaciones graves al ser movilizados en su estado de salud e incluso llegar a su fallecimiento.

Se puede decir que hay diversas UCI dependiendo de su complejidad, además de distintos marcadores metabólicos de mejoría o complicación y así como también diversas posibilidades de evacuación. Existen otras variables independientes al paciente o el tipo de cuidados que debe tener en cuenta, como son la ubicación física de las propias terapias. Muchas veces por remodelaciones, ocupación de espacio y una falta de planeación en los edificios, la UCI suelen encontrarse prácticamente en cualquier ubicación física, no es raro encontrarla incluso en los últimos pisos de los edificios destinados al manejo hospitalario. Esto complica evidentemente la posibilidad de evacuación de los pacientes. La ubicación idónea de las áreas físicas de una UCI es en la planta baja de las instalaciones hospitalarias. Para el repliegue de los pacientes se debe tener posibilidades de utilización de líneas vitales suficientes para la instalación del equipo electro-médico para su atención. Así como también ser accesible a la transportación terrestre y aérea, para la reubicación en otras unidades. Uno de los problemas que pueden llevar al caos en una situación de evacuación de la UCI es el determinar en qué orden deben ser evacuados los pacientes. Por lo cual hay que tener bien distribuidos los roles, como así también identificar de ante mano quien va cumplir cada rol. La toma de decisiones en el momento de la crisis recae en el jefe de servicio médico encargado del turno. Debe ser basada en las recomendaciones realizadas previamente por el Comité de Ética Hospitalaria y el Comité de Emergencia Hospitalaria, lo que permitirá evitar los conflictos de intereses entre las partes involucrados.

Definir el “ABC” de la evacuación es prioridad en los protocolos de Seguridad del Hospital, lo que proporciona al personal responsable de la gestión hospitalaria la metodología y los respectivos planes de respuesta frente a emergencias y desastres; de manera que sea instrumento operativo fundamental para el manejo de situaciones de crisis. Las repercusiones sociales de las fallas de un hospital pueden conducir a inmensos riesgos ya sea en las instalaciones de salud del hospital y los servicios médicos tienen un singular valor simbólico como puntos de referencia de la confianza pública en el gobierno y la sociedad. Estos son santuarios para la gente más vulnerable de la comunidad, lo que significa que existe una obligación moral de contar con hospitales durante un desastre, al igual que las fallas en los servicios de emergencia cuando más se necesitan, pueden tener un efecto devastador en la moral pública y representar el inicio de la insatisfacción política social. El propósito fundamental de este trabajo es proporcionar al personal responsable de la gestión Hospitalaria, la metodología y los contenidos que les permita elaborar sus respectivos planes de respuestas frente a emergencias y desastres; de manera que sean instrumentos operativos que faciliten el manejo de situación de crisis.

## ANALISIS DE SITUACION

En el recorrido de Instituciones Hospitalarias que formaron parte de la práctica de la Especialidad en Enfermería en el Cuidado del Paciente Crítico, abarcaron los ámbitos Provincial, Privado y Nacional. Además de incluir un Hospital Municipal de Córdoba. Luego de la observación, evaluación y recolección de información se llega a un análisis de situación que la infraestructura de todos los lugares no son adecuados para la evacuación ante un desastre. En uno de los Hospitales, por ejemplo, se encuentra el servicio de UCI en el 6to piso, otro tres en el 2do piso y sin rampa para la evacuación. No cumpliendo con las normas de Seguridad Hospitalaria<sup>(1)</sup> la cual indica que debe encontrarse en planta baja. De todos los lugares observados solo uno se encuentra en planta baja. En todos los Hospitales y Sanatorios tenían solo matafuegos ABC no en cantidad suficiente, señales de salidas de emergencias y mangueras de presión. De todos los Hospitales solo dos tienen Plan de Evacuación, uno Privado y el otro Municipal.

## **PLAN DE EVACUACION DE UNA TERAPIA INTENSIVA ANTE UN DESASTRE**

Al decidir una evacuación de una UCI la zona de seguridad deberá estar en relación con distintas variables que le otorga la propia capacidad instalada de la UCI y del Hospital en sí; dependen del número de camas disponibles, de ventiladores, bombas de infusión, monitores, equipos y tomas de aspiración.

**Existen dos condiciones necesarias para determinar el número de pacientes a manejar fuera de las propias instalaciones de la UCI:**

- 1) La necesidad de evacuar el servicio por desastre interno.**
- 2) El requerimiento de expandir servicio para atender desastres externos.**

En la atención de un desastre interno, que requiera la evacuación de la UCI ya sea que no se hayan afectado otras áreas o servicios; o bien, la necesidad de evacuación total del hospital. Serán necesario formar una zona de evacuación de seguridad que funcione para concentrar los pacientes críticos de manera temporal, donde se implementan los mecanismos de traslado a otras unidades. Es importante considerar que se debe ofrecer la atención al 100% de la capacidad instalada de sus propios servicios críticos.

El personal de la UCI será el principal responsable de continuar la atención de los pacientes que se encuentren en la zona de seguridad ante la necesidad de evacuación. En el caso que se requiriera la expansión del servicio, se necesitarán la participación de otros médicos capaces de continuar el manejo y vigilancia de los pacientes; para esto, es importante considerar las especialidades médicas o quirúrgicas afines al manejo del paciente. Cada especialidad médica o quirúrgica del Hospital deberá designar a los médicos que “acompañaran” el desalojo

de la UCI. El número de médicos dependerá evidentemente del número de pacientes a desalojar.

## PROCEDIMIENTOS GENERALES

Una vez establecida la necesidad de evacuación de la UCI, es importante que se inicie la revisión y preparación de los pacientes, de tal forma que se permita su movilización en cuanto se tengan las condiciones adecuadas.

### **La preparación del paciente debe incluir las siguientes recomendaciones:**

Revisar y asegurar que la cánula oro traqueal se encuentre en su lugar y bien fijada.

Que el paciente tenga bien colocado el oxímetro de pulso.

Que el paciente tenga una Saturación de oxígeno aceptable para su condición clínica.

Si se cuenta con el tiempo suficiente, se debe realizar una aspiración de secreciones para asegurar que en el trayecto el paciente no tenga complicaciones.

Verificar que las conexiones hacia el ventilador, se encuentran bien conectadas y aseguradas.

Que el equipo de ventilación se encuentre funcionando adecuadamente y que tenga suficiente carga en la batería.

Garantizar que los accesos venosos estén bien protegidos, para evitar accidentes en el trayecto.

Si se tienen varios accesos venosos, o línea arterial en uso, y no son absolutamente necesarios durante el trayecto se deben cerrar correctamente.

Hacer una revisión de las infusiones que tienen elementos vitales en el tratamiento del paciente como puede ser la dosis adecuada de aminas, sedantes y/o relajantes y asegurar que se tenga la suficiente cantidad para el traslado.

Garantizar que las bombas de infusión se encuentren funcionando bien, tengan carga suficiente en las baterías y que estén en un pedestal que sea fácil de movilizar.

Asegurar que la Presión Arterial Media (PAM), sea lo más cercana a la normalidad posible, de acuerdo a la condición del paciente.

Si por sus condiciones el paciente necesita de apoyo con cristaloides, expansores de plasma o alguna otra infusión vital, se debe asegurar que las vías de infusión estén aseguradas y que la cantidad sea suficiente para el traslado.

Cerrar todas las sondas o drenajes, como pueden ser las sondas de Foley, nasogástricas, pleurales, peritoneales, etc. y que no representen una necesidad absoluta durante el traslado.

Asegurar que la camilla de traslado se encuentre en condiciones óptimas y que quepa bien por las puertas y pasillos que se considera la ruta de evacuación elegida.

### **CAJA DE TRASLADO**

En todas las UCI los pacientes son movilizados para la realización de estudios o procedimientos. No es raro en estos movimientos sucedan accidentes, como la extracción de la cánula oro traqueal o el inicio de inestabilidad hemodinámica, entre otros, aun con todo el suficiente tiempo preparación de movimientos.

Es altamente recomendable que en el carro de paro perteneciente a la UCI exista una caja, o estuche, de traslado con los elementos básicos de atención médica para el manejo de la vía aérea, estado hemodinámico y sedación. Durante el movimiento del paciente esta caja será llevada para estar en posibilidades de iniciar el manejo requerido durante el mismo traslado.

**Los elementos a considerar en esta caja de seguridad o traslado serían:**

- a. 1 bolsa válvula mascarilla.
- b. 2 laringoscopios.
- c. 2 cánulas oro traqueales.
- d. 2 Ampollas de atropina.
- e. 2 Ampollas de adrenalina.
- f. 2 Ampollas de norepinefrina.
- g. 2 Ampollas de midazolam.
- h. 2 Ampollas de pancuronio.
- i. Jeringas de 5 ml.
- j. Jeringas de 10 ml.
- k. Agujas.
- l. Torundas.
- m. Agua inyectable para diluir.

Para tener una proyección de los elementos requeridos para el traslado, tanto de recursos humanos como de equipo técnico, debemos considerar la clasificación de **4 tipos de pacientes de acuerdo a su condición clínica:**

- 1. Pacientes graves e inestables con posibilidades de recuperación.**
- 2. Pacientes graves e inestables con pocas o nulas posibilidades de recuperación.**
- 3. Pacientes graves estables con posibilidades de recuperación.**
- 4. Pacientes estables que ya salieron de su gravedad, que están de pre-alta o incluso que ya han sido dados de alta de la UCI y esperan cama en piso.**

Con esta caracterización de las condiciones clínicas de los pacientes, podemos distinguir 3 grupos de requerimientos de acuerdo a la complejidad de su traslado. Cada una de estos grupos mencionados requiere diferentes medidas de vigilancias durante el traslado.

**1. El grupo de pacientes con requerimientos altos de traslado.** Está conformado por los pacientes graves e inestables con posibilidad de recuperación y pacientes graves e inestables con pocas o nulas posibilidades de recuperación. Representan el mayor reto para realizar su movilización debido a su inestabilidad.

**2. El grupo de pacientes con requerimientos medios de traslado.** Son los pacientes graves estables con posibilidades de recuperación. Aún cuando también requieren una cantidad importante de equipo y personal, su movilización se facilita dada su estabilidad.

**3. El grupo de pacientes con requerimientos bajos de traslado.** Son los pacientes estables que ya salieron de la gravedad esperando cama en el piso.

**Tabla 1.Requerimiento de traslado de acuerdo con las características del grupo.**

Grupo de traslado	Recursos humanos	Equipamiento	Fármacos
Altos requerimientos	2 enfermeras 1 medico 1 camillero	1 camilla de traslado. Respirador de traslado adaptado a tubo de oxígeno. Monitor portátil. Bomba de infusión.	Fármacos cardioactivos (dopamina, dobutamina, milrinona, anrinona). Fármacos de sedación (midazolán, fentanilo, remifentanilo, etc.). Fármacos miorelajantes ( vecuronio ) Cristaloides o expansores de plasma. Algunos otros fármacos necesarios.
Medianos requerimientos	1 enfermera 1 medico 1 camillero	1 camilla de traslado. Respirador de traslado adaptado a tubo de oxígeno. Monitor portátil. Bomba de infusión.	Aminas vasopresores. Fármacos cardioactivados. Fármacos de sedación. Fármacos miorelajantes.
Bajos requerimientos	1 enfermera 1 camillero	Recursos de equipamiento como tubo de oxígeno con	Aminas vasopresoras. Fármacos cardioactivas, si son requeridas. Fármacos de sedación.

		manómetro para colocación.	Fármacos miorelajantes.
--	--	----------------------------------	-------------------------

## ESCALA PRONOSTICA

No existe una escala que permita dar una clasificación de prioridad ante la necesidad de evacuación y /o traslado.

Al realizar un triage en la Terapia Intensiva, permitirá identificar los casos que necesitan mayor complejidad de movilización y los recursos que se requieren para continuar su atención en ambientes externos.

En el momento de requerir la evacuación de la UCI, se debe establecer un triage basado en escalas sencillas en su aplicación, la escala SOFA ha sido propuesta y validada para situación de emergencia y desastre. Recomendada por el Forum on Medical and Public Health Preparedness for Catastrophic Events: crisis Standards of Care del INtituto de Medicina de Estados Unidos y en el task Force for Mass Critical Care Summit Meeting sobre otras escalas.

## TRIAGE

Para llegar a una evacuación de los pacientes en cuanto al triage. Se consideran cuatro criterios de evacuación:

1. **Necesidad de Apoyo Mecánico Ventilatorio.**
2. **Estado de conciencia determinado por la Escala de Glasgow.**
3. **Puntaje de acuerdo a escala de SOFA.**
4. **Necesidades de equipo de soporte.**

En primer lugar, el criterio a seguir es considerar en el traslado la ventilación asistida ya que esto implica el insumo tanto para el traslado como para su estancia en la zona de seguridad y sin esté la movilización será imposible.

En segundo lugar, se considera el estado de conciencia del paciente al evaluar los criterios aplicados de la escala de Glasgow. Según tabla 2.

Una vez evaluado los puntos anteriores, el siguiente paso es definir el orden de evacuación según la escala de SOFA. Las cuales nos darán las pautas en cuanto a la gravedad y sobrevida del paciente. Según tabla 3.

Luego aplicar los dos criterios anteriores, se formaran tres grupos que clasificarán según prioridad de traslado: A) el grupo 1 tendrá la mayor prioridad traslado; B) el grupo 2 tendrá prioridad media; y C) el grupo 3 prioridad baja. Equipos que serán necesarios para soporte básico y traslado según tabla 4.

**Tabla 2. Escala de Glasgow**

			Hora	Día 1						Día 2		
Apertura de Ojos	Espontánea	4										
	A la voz (c/orden)	3										
	A/ estímulo doloroso	2										
	A/ Ningún estímulo	1										
Respuesta Motora	Obedece Ordenes	6										
	Localizada	5										
	Flexión débil	4										
	Flexión débil	3										
	Extensión	2										
	Ninguna	1										
Respuesta Verbal	Normal	5										
	Confusa	4										
	Palabras - frases	3										
	Sonido	2										
	Ninguna	1										
<b>TOTAL</b>												
Pupilas	Ojo Der.											
	Ojo Izq.											
Reflejo pupilar	Ojo Der.											
	Ojo Izq.											
<b>OBSERVACIONES</b>												

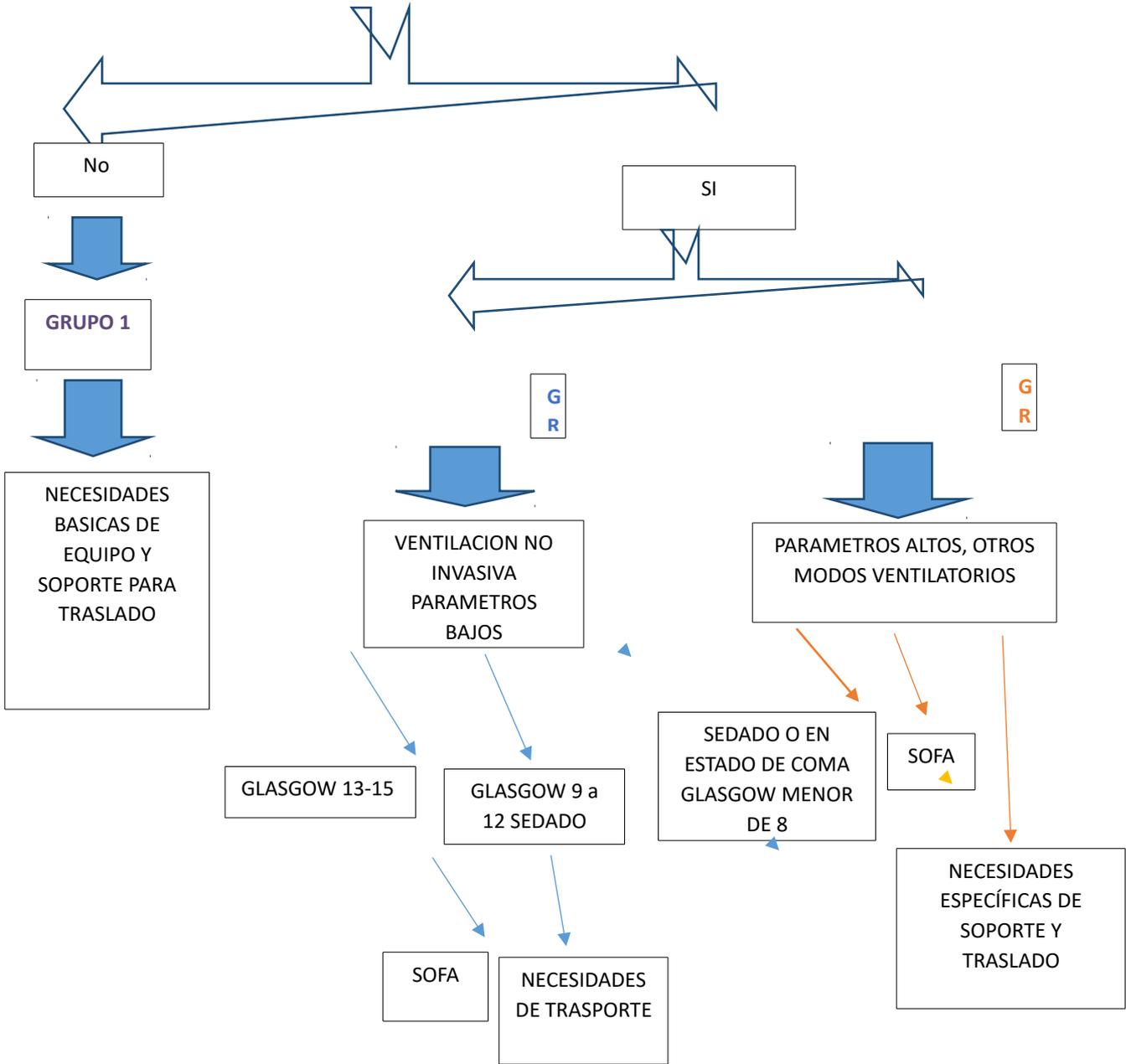
**Tabla 3 Escala de SOFA (sequential organ failure Assessment)**

Score SOFA	0	1	2	3	4
Respiración Pa O <sub>2</sub> / Fi O <sub>2</sub> /Sa O <sub>2</sub> / Fi O <sub>2</sub>	mayor de 400	Menor de 400 (221 – 301).	Menor de 300 ( 142- 220 )	Menor de 200 ( 67- 141)	Menor de 100 menor de 67.
Coagulación ( plaquetas )	Mayor 150	Menor de 150	Menor de 100	Menor de 50	Menor de 20
Bilirrubina	Menor de 12	1.2- 1.9	20-5,9	6.0- 11.9	Mayor de 12.0
Cardiovascular (hipotensión)	normotenso	PAM menor 70	Dopamina menor o 50 dobutamina cualquier dosis	Dopamina Mayor de 50. Norepinefrina menor : 0,1	Dopamina mayor de 15 o norepinefrina mayor 0.1
S:N:C ( Glasgow)	15	13- 14	10-12	6-9	Menor de 5
Renal creatinina ( mg / dl) o flujo urinarios	Menor 12	1.2 – 1.9	2.0- 3.4	3.5- 4.9 o menor 500	Mayor de 5.0 o menor de 200

**Tabla 4. Sistema de triage para definir el orden de evaluación de los pacientes en U.C.I**

Prioridad de evaluación	Características clínicas de los pacientes	SOFA	U.C.I	Hospitalaria
Grupo 1	No requieren ventilación mecánica. Glasgow 13- 15. Necesidades básicas de equipo y soporte para traslado.	1 a 8 puntos	1 a 5 %	7 a 16 %
Grupo 2	Requieren ventilación mecánica (no invasiva, bajos parámetros). Glasgow 9 -12. Sedación Necesidades básicas de equipo y soporte para traslado.	9 a 16 puntos	25 a 50	50 a 70 %
Grupo 3	Requieren ventilación mecánica: Fi O2 mayor de 50 %, PEEP mayor 8 cm H2O. Glasgow menor 8. Sedación. Estado de coma por daño neurológico importante. Necesidades específicas y soporte para traslado.	17 a 24 puntos	Mayor 75 %	Mayor 82 %

# APOYO MECANICO VENTILATORIO



## CONCLUSION

Las Unidades de Cuidados Críticos deben estar preparadas para desastres, bien sea de índole interno o externo, donde debe ser necesario evacuar a los pacientes ingresados en el Hospital. Disponer de un Plan de Evacuación conocido por todo el personal y actualizado mediante la realización de simulacros periódicos. Además de disponer de un ítem específico que identifique un protocolo de evacuación de una UCI. Lo que permitirá desarrollar un indicador de calidad a cumplir, con el objetivo de llegar a la mejor atención al paciente, en caso de una situación de desastre y una eminente evacuación del Hospital. Solo se podrá lograr por medio de un triage estructurado y un Plan de Evacuación que integren todas las fases de la misma, para lograr un sistema sanitario de calidad. Se puede valorar que solo dos Instituciones Hospitalaria cumplen con la reglamentación del Plan de Evacuación, pero no especifican la evacuación de la UCI, solo una Institución de las que se valoraron se encuentra estructuralmente en el sitio adecuado. Demostrándonos así, que no nos encontramos en condiciones de una Evacuación de una UCI ante un desastre en la Provincia de Córdoba.

## BIBLIOGRAFIA

- 1-Martin M. Teoría de la gran catástrofe de Toba. 2012. Disponible en: [http:// historiageneral.com / 2012/06/01 teoría – de- la –gran-catástrofe- de- toba/](http://historiageneral.com/2012/06/01/teoria-de-la-gran-catastrofe-de-toba/).
- 2 - García Renedo M.; Gil Beltrán J M. Aproximación conceptual al desastre. Cuadernos de crisis [revista on line] 2004 enero. Disponible en: [http://www. Cuadernos de crisis. Com/numero, php](http://www.Cuadernos.de.crisis.Com/numero.php).
- 3-Santini Oscar. Emergencia y desastre: gestión de Riesgo, estrategias preventivas, asistencia y rehabilitación psicosocial- 1ª ed.-Córdoba: Brujas. 2015.
- 4- Ministerio de Salud PúblicaDirección Nacional de Emergencia y Desastre. Guía para el facilitador. Curso planeamiento hospitalario para respuesta a emergencias y desastre Ministerio de Salud Pública- OPS/OMS.Banco Mundial. Santo Domingo, República Dominicana. 2013.
- 5- Ingeniero Macri, Mauricio; Dr. Lenus, Jorge; Dr Pérez Baliño, Néstor; Dr. Kosacoff Mariana; Dr. Russo Carlos; Lic. Zukernik Eduardo. Ministerio de Salud de la Nación, comunicación y desastre: guía para las comunicaciones de riesgo en Argentina. 1ª Ed-Cuidad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.2016.
- 6-Karamtoumech, Daniel- Director 20098\_2012. Evacuación de Unidades Hospitalarias. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). 2016.
- 7-Dr.Martínez Valdez, Eduardo. Evacuación de Unidades Críticas en Hospitales. Instituto Mexicano del seguro Social (IMSS) 2014.
- 8-Sánchez- Palacio, Torrentl; Santana Cabrera, García M; Campos SG; Carrasco de Miguel V. Plan de evacuación de la Unidad de Cuidados Intensivos: ¿un nuevo indicador de calidad? Med. Intensiva. 2012; 34: 198 - 202