

## PARTE III

### EMERGENCIAS MEDICAS

#### 3.1. SHOCK

El enfoque y manejo del shock o choque en este capítulo esta orientado al paciente rescatado de un desastre (deslizamientos de tierra, inundaciones, etc.), cuyas víctimas son politraumatizados, portan quemaduras extensas o fracturas múltiples en su mayoría.

En toda víctima rescatada debe hacerse una evaluación inicial rápida basada en el ABC. Posteriormente se identificará los problemas mayores examinando al paciente de la cabeza a los pies, para localizar sangrado, lesiones torácicas, abdominales fracturas, exclusión de traumatismo encefalocraneano y reevaluación del paciente (ver diagrama).

##### 3.1.1. DEFINICION

Se define al shock como la inadecuada perfusión tisular que ocasiona un insulto hipóxico con alteración de las membranas así como anomalías en el metabolismo celular. Finalmente el shock es la incapacidad de la célula para Unidad de Cuidados Intensivoslizar el oxígeno en los procesos metabólicos.

##### 3.1.2. TIPOS

###### 3.1.2.1. Shock hipovolémico:

Disminución del volumen efectivo circulante:

Pérdidas externas

Hemorragia masiva aguda

Quemaduras extensas (pérdida de plasma y agua)

Deshidratación por pérdidas gastrointestinales

Sepsis : alteración de la distribución de fluidos

Pérdidas internos (3 er espacio "sangrado interno")

Peritonitis aguda

Pancreatitis aguda

Trauma abdominal cerrado : laceración o ruptura de vísceras sólidas: bazo, hígado, riñón, retroperitoneo.

Traumatismo vascular : femoral, hipogástrica.

###### 3.1.2.2 Shock Cardiogénico (falla de bomba)

Transtornos miocárdios

Infarto de miocardio

Cardiomiopatía dilatada

Trauma miocardico directo

Infarto pos trauma

### 3.1.2.3. Shock obstructivo:

Taponamiento pericardio : Trauma torácico  
Pericarditis constrictiva  
Embolia pulmonar masiva : Síndrome Crush (aplastamiento)  
Coartación de la aorta  
Traumatismo de la aorta torácica - abdominal (trauma torácica)  
Neumotorax a tensión

### 3.1.2.4. Shock Distributivo

Séptico  
Anafiláctico  
Neurogénico : traumatismo vértebro medular  
Endocrinológico.

Cuadro N° 04: Shock Hipovolémico. Clasificación.

TIPO	I.	II.	III.	IV.
Pérdida de sangre/Volumen corporal total	< 15%	15-30%	30-40%	>40%
Presion arterial mmHg.	Normal	Normal	<90/70 (PAM<70)	<5% (PAM<80)
Pulso frecuencia amplitud	<100/m Normal	>100/m Disminuida	>120/m Disminuida	>140/m Filiforme
Llenado capilar	Normal	>2 seg.	<30 seg. Lento	>30 seg. Muy lento
Frecuencia respiratoria	Normal	20-30 /m	30-40 /m	> 40 m
Débito urinario	Normal	25-30 ml/h.	5-15 ml/h	<5 ml/h Ausente
Estado de conciencia	Ansioso	Ansiedad moderada	Ansiedad severa	Soporoso
Posible causa	Sangrado leve	Sangrado por fracturas	Hemorragia en vasos grandes/ fractura de fémur. Ruptura parcial de hígado-bazo.	Hemorragia en grandes vasos (más de uno). Quemaduras extensas. Ruptura de bazo.
Tratamiento	Instale una vía periférica cat. 18 Solución isotónica.	Instale una vía periférica cat. 16/18 soluciones cristaloides 100-150 ml/mim vol. 2000cc.	Instale dos vías periféricas de alto flujo cat 14/16 cristaloides/ coloides 2:1 150-200 ml/ 10 min.	Instale dos vias periféricas de alto flujo o CVC. Cristaloides/ coloides 3:1 vol 200 ml/ 10 min.

### 3.1.3. OBJETIVOS

Reconocer precozmente el trastorno hemodinámico y sus probables causas.

Instalar el tratamiento oportuno y rápido para corregir la falla cardiovascular y retornar a una perfusión tisular adecuada

Disminuir la morbilidad y mortalidad secundarias a la hipovolemia.

En el paciente rescatado del desastre el tipo de shock mas frecuente es el hipovolémico, seguido del shock obstructivo (taconamiento pericárdico, neumotórax a tensión) y el cardiogénico. Desde el punto de vista fisiológico todos los pacientes traumatizados que fallecen presentan una falla circulatoria. (shock) una falla respiratoria, o una combinación de ambas.

*Recordar* que la mortalidad tiene tres picos en un desastre. *El primero* ocasionado por las lesiones severas, letales a órganos vitales y se da en los primeros segundos o minutos.

*La segunda* secundaria a una atención inadecuada que no logra la estabilización hemodinámica y de los signos vitales en el sitio del desastre o durante el traslado a un centro especializado medidas de emergencia. Ocurre en la primera o segunda hora del desastre.

*Y el tercer pico* de mortalidad se presenta días o semanas después del acontecimiento (inundaciones: epidemias, pestes, secuelas) en que es necesario el control epidemiológico o en el caso de los politraumatizados en el manejo de la sepsis o la falla multiórganos resultante de un mal manejo inicial. Es por eso tan importante estabilizar al paciente en esta "hora dorada" que le va permitir acceder a procedimientos terapé Unidad de Cuidados Intensivos definitivos que recuperaran al paciente con éxito.

### 3.1.4. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Presión arterial asistólica menor de 90 mmHg. o menor de 30 mmHg. de su presión arterial habitual.

Frecuencia cardiaca mayor de 100 latidos por minuto. Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardiaca.

Reconocimiento de signos y síntomas de hipoperfusión tisular

- ✓ Trastorno del estado de conciencia: confusión, estupor, somnolencia.
- ✓ Oliguria: Menos de 30 ml. por hora (indica que la PAM es menor de 70 mmHg.

Presión venosa central; evalúa la volemia y la precarga ; menor de dos cc de agua, y se considera valiosa en relación a los otros indicadores (PA, FC, diuresis).

*Si no tuviera catéter venoso central observe:* Pulsación de la vena yugular interna, ingurgitación (taconamiento pericardico) o colapso (shock, neumotórax).

Aparición de estertores crepitantes: sobre carga de volumen

Frecuencia Respiratoria: taquipnea.

Hematocrito consignar valores seriados (hemodilución, hemoconcentración), para evaluar sangrado activo.

Gases arteriales: útil si cuenta con el, no indispensable.

Determinaciones de presión de oxígeno, ph, CO<sub>2</sub>, bicarbonato, para el manejo de la acidosis.

Lactato un buen parámetro en sepsis y refleja el metabolismo anaerobio.

Índice cardiaco: 3.5 ml. x m/m<sup>2</sup> en condiciones normales que varía según los requerimientos metabólicos del paciente.

### **3.1.5. MANEJO**

#### **3.1.5.1. Medidas Generales**

- ✓ Mantener vía aérea permeable.
- ✓ Vía venosa periférica abierta.
- ✓ Reevaluar RCP.
- ✓ Monitoreo de funciones vitales constantes: PA, FC, diuresis, estado de conciencia.
- ✓ Identificar fuentes de sangrado, deshidratación, tercer espacio (sangrado intraabdominal torácico, fracturas extensas).

#### **3.1.5.2. Metas**

Se consideran metas terapéutica:

- ✓ Presión arterial sistólica mayor de 100 mmHg., menor de 130 mmHg.
- ✓ Presión arterial diastólica, mayor de 70 menor de 90
- ✓ Presión arterial media, mayor o igual de 70 mmHg.
- ✓ Flujo urinario mayor de 40 cms x hora
- ✓ Presión venosa central mayor de 10 cc de agua, menor de 15 cc.
- ✓ Índice cardiaco: 4 litros por minuto

#### **3.1.5.3. Monitoreo**

- ✓ No invasivo: EKG, FC, PA, diuresis horaria, temperatura, saturación de oxígeno.
- ✓ Invasivo : Presión venosa central, presión cuña pulmonar, gases arteriales, gasto cardiaco, etc.
- ✓ Reevaluación corrección de factores condicionantes
- ✓ Si el paciente continua inestable: continuar reanimación hemodinámica (fluidos), considerar posibilidad de inotrópicos y vasos dilatadores.

### 3.1.5.4. Medidas Específicas:

- ✓ Oxigenación
- ✓ Seguir el ABC.
- ✓ Oxígeno por cánula binasal 5/ lit.x m.

Si persiste hipoxemia (Pa O<sub>2</sub> menor que 60 mmHg.) aportar oxígeno a 0.4, o máscara con reservorio 10 l/min.

- ✓ Fluido terapia

Iniciar retos de fluidos por una vena periférica o dos si el paciente tiene signos de sangrado activo. Usar soluciones cristaloides: cloruro de sodio isotónico, lactato ringer) y cristaloides (poligelina, HAS, plasma, albúmina) en relación 2:1 y 3:1. Si hay evidencia de sangrado activo y profuso considerar reposición de sangre homóloga.

- ✓ Inotrópicos: Si persiste la hipotensión a pesar de la reanimación con fluidos, considerar el uso de: Dopamina: Iniciar 2-3 ugr/Kg/min, elevar las dosis según las respuestas hasta 20 ugr/kg/min, de preferencia uso en unidades de cuidados intensivos y dobutamina: Iniciar 3-5 ugr/Kg/min. hasta 14 ugr/kg/min.

Uso especial en pacientes con shock cardiogénico de preferencia con monitoreo invasivo.

- ✓ Corrección del medio interno, el uso de bicarbonato de acuerdo a déficit calculado.
- ✓ Si sospecha shock obstructivo por taponamiento cardiaco o neumotorax a tensión obvie los anteriores pasos salvo la fluido terapia y oxigenación y proceda a la evacuación de líquido pericardico o del hemoneumotorax según protocolo.

### 3.1.6. REFERENCIA Y TRASLADO.

Una vez compensado el paciente de requerir mayor soporte y tratamiento definitivo deberá ser trasladado a un centro asistencial de mayor nivel teniendo en cuenta el protocolo para transporte asistido.

## 3.2. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (IRA)

### 3.2.1. DEFINICIÓN

Fracaso del sistema respiratorio para conservar la homeostasis oxigenatoria y ventilatoria (CO<sub>2</sub>).

En el paciente politraumatizado se refiere a la incapacidad respiratoria aguda con signos de hipoxemia y/o en hiperapnea.

**3.2.2. OBJETIVOS**

- ✓ Reconocer precozmente la falla respiratoria.
- ✓ Instalar un tratamiento eficiente y oportuno para corregir la hipoxemia e hiperapnia.
- ✓ Disminuir la morbilidad y mortalidad consecuentes a la falla respiratoria.

**3.2.3. DIAGNÓSTICO**

- ✓ Reconocimiento de la causa desencadenante de falla respiratoria: politraumatismos contusión torácica, inhalación de gases, etc.
- ✓ Reconocimiento de signos y síntomas de hipoxemia y/o hipercabía (tabla I)
- ✓ Criterios gasométricos y de clasificación de la IRA.

*Cuadro N° 05: Diagnóstico Diferencial de Hipoxemia e Hipercabía*

HIPERCAPNEA	HIPOXEMIA
Somnolencia Letargia Coma Asterixis Tremor Tiraje Ventilación superficial Arritmias Acidosis Respiratoria Hipertensión Papilidema	Ansiedad Agitación Confusión Diaforesis, palidez Convulsiones Polipnea Arritmia Acidosis Láctica Cianosis Hipotensión

**3.2.3.1. IRA HIPOXÉMICA O TIPO I.**

$Pa O_2 < 60 \text{ mmHg}$  con  $FiO_2 0.21$   
 $Sa O_2 < 90$  con  $Fi O_2 1$   
 $(A - a O_2) > 30 \text{ mm Hg}$  en  $< 60 \text{ a.}$   
 $60 \text{ mm Hg}$  en  $> 60 \text{ a.}$

**3.2.3.2. IRA ventilatoria o tipo II**

$Pa O_2 < 60 \text{ mmHg}$  con  $Fi O_2 0.21$   
 $S O_2 < 90 \text{ mm Hg}$  con  $Fi O_2 0.21$

Pa CO<sub>2</sub> > 50 mmHg \*\*

\*A - a O<sub>2</sub>: Gradiente Alvéolo - arterial

En EPOC o demás acidosis respiratoria ph < 7.25 signos y síntomas clínicos de hipercapnea.

### 3.2.4. EXAMENES AUXILIARES

Perfil básico: Hemograma, Hemoglobina, tratamiento, gases arteriales (no indispensable en áreas de desastre) glucosa, creatinina: Dx. Tórax (no indispensable para iniciar tratamiento y ECG.

### 3.2.5. MANEJO

En el paciente politraumatizado en insuficiencia ventilatoria aguda con restricción de la capacidad vital es la prioridad en el tratamiento, por lo tanto *debe iniciarse medidas simultáneas de reanimación y manejo de problemas específicos.*

#### 3.2.5.1 IRA VENTILATORIA AGUDA

*Cuadro N° 06: Insuficiencia Respiratoria - Tratamiento en UCI*

INDICACIONES DE VENTILACION MECANICA	
PARAMETRO	VALORES
<i>Pérdida de la reserva ventilatoria</i>	
Frecuencia respiratoria	> 35/min
Volumen Tidal	< 5ml/min
Capacidad vital	< 10 ml/kg.
Fuerza inspiratoria negativa	< - 25 cc H <sub>2</sub> O
Volumen minuto	> 10 L/min
Elevación de Pco <sub>2</sub> :	> 10 mmHg
<i>Hipoxemia Refractaria</i>	
Gradiente Alvéolo - Arterial (F102 = 1.0)	> 450 mmHg
Pa O <sub>2</sub> /PA O <sub>2</sub>	< 0.15
Pa O <sub>2</sub> con suplemento de O <sub>2</sub>	< 55 mmHg.

#### *Manejo de la vía aérea:*

- ✓ Ventile al paciente y si tiene equipo intubelo.
- ✓ Si hay obstrucción por cuerpo extraño proceda según protocolo.
- ✓ Si hay sospecha de hemoneumotórax proceda al drenaje plural (toracocentesis).
- ✓ Si observa respiración paradójal ventile al paciente con mascara bolsa - máscara o si lo dispone con TET- bolsa. De analgesia. y traslade a otro centro. *Recuerde el dolor limita la expansión torácica y acentúa la dificultad respiratoria.*

*Metas :*

- ✓ Frecuencia Respiratoria < 25/1'
- ✓ Frecuencia Cardíaca < 100/1'
- ✓ Pa CO<sub>2</sub> < 50 mmHg.
- ✓ ph >7.30

*Monitoreo*

No invasivo : Capniografía, oximetría de pulso, EKG, PA, FC, FR

Invasivo : Gases Arteriales

- ✓ Reevalúe constantemente
- ✓ Traslade al paciente con aporte de oxígeno y apoyo ventilatorio.
- ✓ Reponga fluidos si ha drenado; mantenga estabilidad hemodinámica.
- ✓ Comuníquese con el hospital referencias de la Red.

**3.2.5.2. IRA OXIGENATORIA AGUDA**

*Cuadro N° 07: Insuficiencia Respiratoria Aguda: Causas*

**OXIGENATORIA O TIPO I.**

- ✓ Hipoventilación alveolar (asociada a tipo II).
- ✓ Defecto de difusión
- ✓ Contusión Pulmonar.
- ✓ Edema Pulmonar no cardiogénico.
- ✓ Injuria Pulmonar.
- ✓ Shunt
- ✓ Intra Pulmonar Neumonía, Atelectasia, edema pulmonar, embolia pulmonar, SDRA.
- ✓ Extrapulmonar Cortocircuito cardíaco congénito derecha izquierda.
- ✓ Alteraciones de la ventilación - perfusión.
- ✓ EPOC, Asma, Fibrosis Pulmonar, SDRA.

*Manejo de la vía aérea*

- ✓ Administra O<sub>2</sub> 100% a presión positiva
- ✓ Haga una buena toilette de las vías respiratorias
- ✓ Trate la causa de fondo diuréticos; corticoides; considere la necesidad de ventilación mecánica.

*Metas*

- ✓ FR < 25/1'    FC <100/1'
- ✓ Pa.O<sub>2</sub> >60 mmHg
- ✓ SaO<sub>2</sub> > 90 %

*Monitoreo :*

- ✓ No invasivo : Oximetría de pulso, EKG, FC, FR.
- ✓ Invasivo : Gases arteriales c/30' hasta alcanzar metas; luego de acuerdo a evolución.



- ✓ *Reevalúe:* Hipoxemia corregida, continuar oxígeno terapia - Retirar de acuerdo a evolución. No corregida, ventilación mecánica. Evacúe a CAS de > nivel

### 3.2.6. REFERENCIAS

Si el paciente esta:

- ✓ Inestable hemodinamicamente
- ✓ Evidencia de deterioro rápido de la función respiratoria
- ✓ Politraumatizado : Evacúe a CAS de mayor nivel con apoyo ventilatorio manual, siguiendo el protocolo de traslado de pacientes.

*Cuadro N° 08: Insuficiencia Respiratoria: Causas*

<b>INSUFICIENCIA VENTILATORIA TIPO II</b>	
<i>Secundaria a defecto del intercambio de gases:</i>	
a)	<i>Obstrucción de vías respiratorias altas.</i> Esterosis traqueal, cuerpo extraño y hemorragia de vías respiratorias altas.
b)	<i>Lesión de vías respiratorias bajas o parénquima pulmonar</i> Contusión pulmonar directa, injuria pulmonar y edema pulmonar no cardiogénico. (SDRA)
<i>Secundario a defecto de "Bomba Respiratoria"</i>	
a)	<i>Depresión del Sistema Nervioso Central.</i> Traumatismo encéfalo craneano Intoxicación fármacos, gases tóxicos.
b)	<i>Trastornos de la Caja torácica</i> Neumotórax - derrame pleural masivo Fracturas costales múltiples: tórax inestable.
c)	<i>Defectos neuromusculares :</i> Traumatismo Vertebro-medular alto Ruptura traumática de diafragma Traumatismo toraco abdominal.

## 3.3 INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

### 3.3.1. DEFINICION

Fracaso del riñón para conservar la normalidad de la composición de los fluidos corporales. Se expresa como la elevación de la creatinina sérica + 0.5 mgr. 100%/ día y del Nitrógeno ureico menor a 10 mgr 1 %/ día. En términos funcionales una diuresis menor de 400 cc/día (oliguria) o mayor de 500 cc/día (diuresis conservada o a débito alto).

### 3.3.2. OBJETIVO

- ✓ Diagnosticar en forma precoz y oportuna la falla renal aguda.
- ✓ Establecer un tratamiento adecuado para retornar a una suficiente función renal y metabólica.
- ✓ Disminuir la mortalidad y morbilidad ocasionadas por la falla renal.

### 3.3.3. CRITERIOS DIAGNOSTICOS

Volumen urinario : menor de 400 ml./día: oliguria.  
mayor de 500 ml/día: poliuria o débito conservado.

Niveles séricos, Creatinina: mayor de 0.5 mgr./dl/día, Nitrógeno ureico : mayor de 10 mgr/dl/día, Sodio urinario : mayor de 40 meq/l. (NTA) o menor de 20 mql/l.(pre - renal), U/P Creatinina (ver cuadro), Osmolalidad urinaria, Sodio serico, Potasio sérico, Gases arteriales y Ecografía Renal

### 3.3.4. CLASIFICACION

#### 3.3.4.1. AZOTEMIA PRE - RENAL

Ocasionada por la caída de la presión de perfusión (flujo plasmático renal) por debajo de los niveles necesarios para mantener un filtrado glomerular normal causado por:

- ✓ Contracción de volumen: hipovolemia aguda sangrado profuso, deshidratación severa.
- ✓ Hipotensión.
- ✓ Insuficiencia cardíaca, cirrosis: que son estados crónicos de hipoperfusión renal, con agua corporal total y contenido de sodio corporal total alto.

#### *Cuadro N° 09: Insuficiencia Renal Aguda: Etiología*

CAUSAS COMUNES DE NECROSIS TUBULAR AGUDA ISQUEMICA	
✓	Pérdida de volumen intravascular por hemorragia masiva.
✓	Síndrome de Crush
✓	Rabdomiolisis con mioglobinuria
✓	Reacciones transfusionales
✓	Pancreatitis aguda (3er espacio)
✓	Gastroenteritis con deshidratación severa
✓	Sepsis a gram negativos
✓	Post cirugía cardiaca especialmente en pacientes con bajo gasto cardiaco.
✓	Post cirugía vascular con clampaje de la arteria aorta por encima de las arterias renales.

### 3.3.4.2. FALLA RENAL AGUDA INTRARENAL O PARENQUIMAL

Injuria arteriolar

- Hipertensión acelerada o maligna
- Vasculitis

Microangiopatía sistémica o localizada ( púrpura trombocitopénica trombótica, síndrome urémico hemolítico, diabetes mellitus )

Glomerulopatías

*Primarias* : GN rápidamente progresiva de diferentes causas.

*Secundarias* : Vasculitis post- estreptococicas, LES, Goodpasture, crioglobulinemia.

*Injuria* : Tubulointersticial

Nefritis intersticial aguda: rabdomiolisis o Hemodiálisis (post-aplastamiento), toxinas, pigmentos, alérgica, inducida por drogas, material de contraste.

#### Cuadro N° 10: Insuficiencia Renal Aguda: Causas

CAUSAS DE MIOGLOBINURIA	
✓	Trauma
✓	Rabdomiolisis extensa
✓	Injuria isquémica muscular
✓	Quemaduras eléctricas
✓	Infecciones (leptospirosis, influenza, clostridium y shiguella sp)
✓	Convulsiones
✓	Rabdomiolisis relacionada a drogas : Barbitúricos, heroína
✓	Succinil colina, anfetaminas, anfotericin B
✓	Miopatía
✓	Hereditaria (enfermedad Mc Ardley, E. tarvi)
✓	Adquirida (miopatía alcohólica, polimiositis, detmatomiositis)
✓	Toxinas (picadura arañas, abejas, serpiente)

### 3.3.4.3. FALLA RENAL AGUDA OBSTRUCTIVA O POS - RENAL

Puede resultar de obstrucción intraluminal o extraluminal desde el inicio del sistema colector hasta la uretra distal.

*Obstrucción ureteral*: Coágulos, cálculos, tumores, necrosis papilar, sección traumática, compresión externa.

Obstrucción del cuello de la vejiga: coágulos, vejiga neurogénica, hipertrofia de próstata, carcinoma de vejiga, cálculos vesicales, estrechez uretral.

- ✓ La causa mas frecuente de insuficiencia renal aguda en emergencia es la necrosis tubular aguda , cuyo manejo se revisa en este capítulo.
- ✓ Las causas urológicas se revisan en el capítulo de trauma uretral y vesical.

**Cuadro N° 11: Insuficiencia Renal Aguda: Diagnostico Diferencial**

<i>INDICE</i>	<i>NECROSIS TUBULAR AGUDA</i>	<i>AZOTEMIA PRE - RENAL</i>
Sedimento urinario	Detritus celulares cilindros granulosos y celulares	Sedimento benigno
Nitrogenoureico (creatinina)	Cerca 10 : 1	mayor de 10 : 1
Osmolalidad urinaria	Cerca 300 mos m/k	mayor de 350 m osm/kg.
Sodio urinario	mayor. de 40 meq/k	menor de 20 mEq/k
Cr. Urinaria 1er plasma	menor de 20 _ 1	mayor de 40 : 1
Fracción excreción Na.	mayor de 1 %	menor de 1%

## 2.2.2. TRATAMIENTO

### 3.3.5.1. MEDIDAS GENERALES

Seguir el ABC de la reanimación  
 Vía aérea permeable  
 Línea venosa periférica  
 Posición supina  
 Monitoreo horario de PA, FC, FR, diuresis..

#### *Identifique :*

Pérdida de sangre activa  
 Deshidratación aguda  
 Sangrado en cavidades : peritonéal, ruptura de viseras sólidas, tórax, fractura de huesos largos (fémur, pelvis) .

#### *Metas*

Mantener PAS mayor de 100 mmHg. PAD mayor de 70 mmHg.  
 PAM 70 mmHg.  
 Diuresis horaria, mayor 30 ml/minuto  
 Mantener PVC mayor de 10 cc/agua o menor de 15 cc./agua  
 PWP, mayor de 12 mmHg., menor de 18 mmHg.

### 3.3.5.2. MEDIDAS ESPECIFICAS

Manejo durante la fase oligúrica

- ✓ Fluido terapia.
- ✓ Evitar la sobrecarga o depresión de volumen.

- ✓ Monitoreo riguroso de las pérdidas.
- ✓ Procure pasar de una fase oligúrica a una diurética
- ✓ Reto de fluido con monitoreo de PVC de preferencia use cristaloides: coloides en una relación 3:1.
- ✓ Dopamina: dosis diurética 2-5 ugr/kg/minuto
- ✓ Manitol: 12.5 -25 mgs./4horas o según diuresis y balance hídrico, tener en cuenta que puede causar hipervolemia.
- ✓ Furosemida: considerar previamente que el paciente este hidratado.(eurolémico). Dosis: 40-400 hasta 1 gr.
- ✓ Diálisis temprana: esta indicada sobre todo si el paciente tiene problemas agregados como rbdumiolisis, mioglobinuria, ictericia, sepsis, nutrición parenteral.

#### Manejo de la acidosis

- ✓ Evaluar las pérdidas durante la fase aguda y si presenta hiperkalemia administrar bicarbonato de sodio de acuerdo al déficit de bases: 50 % dosis de carga  
50% durante 4 horas siguientes
- ✓ Considere que una rápida corrección de la acidosis puede empeorar la hipocalcemia y provocar tetania y convulsiones.

#### Manejo de electrolitos

- ✓ Hiperkalemia
- ✓ Monitorizar el EKG hasta estabilizar el K sérico
- ✓ Use Dextrosa + insulina
- ✓ Bicarbonato de sodio 8.4 % adminístre cuidadosamente de acuerdo al déficit de bases (acidosis) o si el ph. es menor de 6.9 o bicarbonato es menor de 10 mEq/l.

#### Manejo del calcio y fósforo

- ✓ Corregir primero el fósforo y luego el calcio
- ✓ Use quelantes de fósforo hidróxido de aluminio 30 - 120 ml c/4-6/hrs; niveles deseables menores, de 5 mg.%
- ✓ Luego corregir el calcio: carbonato de calcio 500 mg 3/d, y vitamina D 0.25 de 1.25 DH colecalciferol por día.

#### Manejo de la uremia

- ✓ Restricción de proteínas 0.5 mg /kg/d.
- ✓ Mayor oferta de carbohidratos
- ✓ Hemodiálisis - peritoneo diálisis (ver indicaciones)

#### Manejo durante la fase diurética

- ✓ Monitoreo de volemia:
- ✓ Balance hídrico
- ✓ PVC-PWP
- ✓ Sodio sérico
- ✓ Monitoreo del potasio:
- ✓ Niveles sérico de potasio, EKG,

- 
- ✓ Tener en cuenta que en esta fase se puede producir deshidratación e hipokalemia por incremento de la diuresis (fase poliurica). La reposición de potasio debe ser de acuerdo a las pérdidas de agua y electrolitos.

### 3.3.6. CRITERIOS DE ALTA Y REFERENCIA

#### 3.3.6.1. ALTA

Paciente con diuresis 60 ml/h  
Niveles de K 3 - 5 m Eq/k  
Cr menor de 2.5 mg  
Medio Interno compensado

#### 3.3.6.2. DE REFERENCIA

Paciente con diuresis menor 30 ml/h, signos de sobrecarga de volumen: ICC, signos de uremia: sangrado, trastorno de conciencia, pericarditis urémica, arritmias, acidosis intratable.

Hipercatabolia : aumento Cr. mayor a 2 mgr/día  
*Este paciente es candidato a Hemodiálisis y debe ser referido a centro de mayor nivel donde se le pueda dializar.*

Active el Sistema de Red para transporte asistido.

##### *Durante el transporte*

- ✓ Monitorize ritmo cardiaco:
- ✓ Taquicardia ventricular
- ✓ CVP
- ✓ Fibrilación Ventricular
- ✓ Inicie RCP:
  - Corriga el ph: 1-2 mcg/cl Bicarbonato de sodio 8.4% 50%.
  - Gluconato de calcio en EV lento.
  - Oxigeno Terapia.
  - Evite la sobre carga de fluidos
  - Inserte un catéter para Hemodiálisis y manténgalo cerrado.

##### *En la Base: CAS de mayor nivel*

- ✓ Hemodiálisis urgente
  - ✓ Desfocalización
  - ✓ Soporte Nutricional
  - ✓ Terapia Intensiva
-