

# EMERGENCIAS ONCOLOGICAS

Dra. Ana Maria Quiroga V

Oncologia Infantil

HCSBA

# Generalidades

- 12 a 14 casos de cáncer por año por 100.000 niños < de 15 años .
- 500 nuevos casos al año.
- Segunda causa de muerte en niños entre 5 a 15 años
- La mortalidad a disminuido entre 1999 al 2007 en un 32% de 4,4 a 3 x 100.000 < de 15 años gracias a un manejo multidisciplinario.

# Síndrome de Lisis Tumoral Aguda

- Destrucción de células tumorales conduce a una liberación masiva de productos intracelulares a la circulación.
- Liberación de K, P y ácidos nucleicos (metabolitos de las purina , hipoxantinas , xantinas y acido úrico).
- La lisis celular supera los mecanismos de degradación y su eliminación renal.
- Importante identificar los factores de riesgo de desarrollar SLTA : prevenir-evitar complicaciones

# SLTA

- Clínica y laboratorio son variables, depende de:
- La velocidad de destrucción celular.
- Cantidad de sustancias liberadas.
- Estado de funcionamientos de órganos: riñón y corazón.
- Presencia de comorbilidades y complicaciones de la enfermedad de base.

# Síndrome de Lisis Tumoral Aguda

Cuadro Clínico según Bishop:

- Falla renal :creatinina  $> 1.5$  veces del límite normal para la edad
- Arritmia cardíaca o muerte súbita
- Convulsiones

# Síndrome de Lisis Tumoral

- Síndrome de Lisis Tumoral de Bishop
- Acido úrico >8mg/dl
- Potasio >6 meq L
- Fosforo > 6,5 mg/dl
- Calcio <7 mmg /dl

# SLTA

- Incidencia no se conoce
- Varía según edad y tipo de tumor
- Mayor frecuencia en tumores voluminosos
- Con velocidad de crecimiento elevado
- Mayor sensibilidad a la quimioterapia

# SLTA: factores de riesgo

- Tipo de tumor o enfermedad maligna

Linfomas no Hodgkin de alto grado:

linfoma de Burkitt

Linfoma Linfoblastica

Linfoma de células grandes

Leucemia Linfoblastica aguda B,T

- Tumores sólidos con alta tasa o velocidad de proliferación
- Rápida respuesta a la quimioterapia: NBM

# SLTA: factores de riesgo

- Tamaño tumoral mayor a 10 cm
- Organomegalia , compromiso invasivo del mediastino , masas abdominales o retroperitoneales
- LDH aumentada mas de 2 veces el VNormal
- Hiperleucocitosis GB > 100.000 /uL
- Contracción de volumen , diuresis disminuida

# SLTA : Factores de Riesgo

- Falla renal :falla preexistente , oliguria uropatias obstructivas, infiltración renal por tumor
- Insuficiencia renal aguda post tratamiento
- Orinas acidas y/o concentradas
- Acido úrico mayor a 7,5 mg/dl
- Citorreduccion rápida que varia según tumor

# Acido Úrico

- Proviene de la degradación de los acidos nucleicos: catabolismo de las purinas
- Eliminación renal
- Poco soluble en agua , especialmente a pH bajo
- A pH sanguíneo es ionizado en un 99% en cantidades normales

- Mayor concentración de Acido Úrico mayor riesgo de precipitación en los túbulos renales (distal , colector ) y parénquima renal.
- Aumento cristales y deposito del Acido Urico
- Uropatias obstructiva
- Disminución de la filtración glomerular
- Falla renal
- Hiperuricemia : anorexia nauseas vómitos diarrea

# Aumento de fosforo

- SLTA destrucción de células cancerígenas, aumento de fosfatos orgánicos .
- Aumento de excreción urinaria y disminución de la reabsorción tubular.
- Mecanismos de regulación sobrepasados .
- Aumento de los niveles de fosforo.
- Aumento de Ca xP > 70.
- Precipitación de cristales de fosfato de calcio a nivel renal y extrarenal, provocando nefrocalcinosis, disfunción renal ,IRA, hipocalcemia y daño tisular.

# SLTA

- Síntomas de Hiperfosfemia:  
Nauseas,vomitos,diarrea,letargia,convulsiones
- Síntomas de Hipocalcemia  
Tetania,hipotension,arritmia

# Hiperkalemia

- Aumento del potasio por destrucción celular
- Complicación mas frecuente que pone en riesgo la vida en SLTA.
- Puede evolucionar dentro de las 6 a 72 hrs
- Estrecha vigilancia y rápida intervención imprescindible para evitar daño irreversible

## Síntomas de Hiperkalemia

- Neuromusculares :parestesias y espasmos
- Alteración del ritmo cardiaco: t picuda, prolongación del PR, complejo QRS ancho, taquicardia , fibrilación y PCR.

# Prevención de SLTA

- Reconocer los factores de riesgo y complicaciones
- Monitorización adecuada
- Instauración de medidas preventivas

# Prevención de SLTA

- Evaluar el inicio de la Quimioterapia en pacientes con alto riesgo de desarrollar SLTA
- Manejo en unidad de paciente crítico a aquellos pacientes que estén en alto riesgo de SLTA
- Monitorización continua

# Tratamiento : SLTA

- La medida mas importante es lograr mantener la Diuresis Elevada (100 – 250 ml /m<sup>2</sup>/hr),
- Conservando una densidad urinaria < 1010
- Si esto funciona adecuadamente , las alteraciones metabólicas que pudieran requerir mayor intervención es infrecuente

# Tratamiento :SLTA

- A pesar del adecuado aporte de líquido y diuréticos no se logra diuresis satisfactoria considerar Hemodiálisis.
- Causas probables : extensa infiltración renal por blastos, obstrucción tumoral del tracto urinario, uropatía avanzada por uratos o fosfato de calcio.
- Evaluar por imágenes ( no medios de contraste)

- Manejo de la hiperuricemia:
- Allopurinol :inhibidor competitivo de la xantina oxidasa, disminuye la formación de ácido úrico.
- Dosis: 200- 400 mg/m<sup>2</sup>/día, 10 mg /kg/día, en 3 dosis ajustar la dosis según nivel de uricemia y función renal.
- Requiere para disminuir los niveles de ácido úrico 2 a 3 días.

- Rasburicase :urato oxidasa recombinante , disminuye los niveles de acido úrico en forma mas rápida que el allopurinol
- Dosis :0,15 a 0,2 mg/kg/dia ev .

# Prevención de SLTA :hipouricemiantes

- Bajo riesgo :hidratación y monitorización
- Riesgo medio: se recomienda allopurinol
- Riesgo alto : especialmente con disfunción miocárdica o renal
- Se recomienda Rasburicase a dosis de 0,2 mg/kg por unas vez

## Manejo de la Hiperfosfemia

- Asintomática o moderada (fosforo < 10 mg /dL)
- Hidratar y usar quelante de fosforo como hidrox de aluminio.
- Severa (fosforo >10 mg/):reemplazo renal hemodiálisis, peritoneo diálisis o hemofiltracion de venosa continua.

# Manejo de la Hiperkalemia

- Potasio mayor a 6,5meq/l
- Gluconato de calcio 100 a 200 mg /kg/dosis en infusión lenta parenteral
- Bicarbonato de sodio 1 a 2 meq /kg EV
- Insulina de acción rápida 0,1 U/Kg EV ma infusión de glucosa 25% 2 lm xkg

# Manejo de la hipocalcemia

- Asintomática , no requiere intervención con síntomas :Gluconato de calcio 50 a 100 mg/kg ev lento , monitorizado

No tratar la hipocalcemia, asintomática hasta tratamiento de la Hiperfosfemia.

# Hiperleucocitosis

- Recuento de  $> 100000$  leucocitos por  $\text{mm}^3$

- Terapia de reemplazo renal
- Incidencia de anuria por  $\text{<SLTA}$  1,5 a 23% de los pacientes con alto riesgo