

CASO CLINICO

INSUFICIENCIA RENAL AGUDA IATROGENICA POR AINES

La insuficiencia renal aguda es una enfermedad del riñón en la que este se hace insuficiente y no lleva a cabo correctamente sus funciones fisiológicas, entre las funciones más importantes del riñón es la depuración sanguínea de desechos nitrogenados que son productos de desecho de los procesos metabólicos, concentrar la orina, regular pH, y regular la concentración de algunos electrolitos. Un riñón insuficiente al perder la capacidad de eliminar desechos nitrogenados produce una azotemia renal, estos compuestos son tóxicos en el organismo y pueden llevar a desencadenar alteraciones sistémicas como vómitos, letargia, úlceras bucales e incluso convulsiones.

Los AINES como el ibuprofeno son medicamentos que se utilizan en medicina para manejo de dolor, su mecanismo de acción es el bloque de enzimas que convierten el ácido araquidónico a prostaglandinas, tromboxanos, leucotrienos, entre otros. El bloqueo de la producción de prostaglandinas es la manera disminuyen la sensación de dolor, pero las prostaglandinas tienen efectos importantes en cuanto a la perfusión interna del riñón, ya que estas sustancias permiten regular la presión arterial renal, estimulando la vasodilatación arterial.

Al bloquear la producción de prostaglandinas se disminuye la perfusión renal, esto lleva a una isquemia renal que desemboca en una necrosis tubular aguda y esta produce la insuficiencia renal aguda.

PACIENTE: Pocho

EDAD: 1 años

ESPECIE: Canino

SEXO: Macho

RAZA: Jack Rusell Terrier

ANAMNESIS

El propietario reporta que desde hace 2 días presenta dolor en el abdomen todo lo que come vomita, la materia fecal es oscura y fétida pero consistente, tiene apetito pero vomita lo que come, el vómito es amarillo bilioso, toma mucha agua y no la vomita, está muy deprimido.

HALLAZGOS AL EXAMEN CLINICO

- Temperatura: 38.8°C
- Frecuencia cardiaca: 120lpm
- Frecuencia respiratoria: 12rpm
- Peso: 6.2kg
- Tiempo de llenado capilar: 3 segundos
- Membranas mucosas rosa pálidas
- Deprimido

A la palpación abdominal se encuentra un abdomen agudo a nivel de epigastrio

Se calcula un grado de deshidratación del 7%

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

Cuadro hemático:

Examen	Valor menor	Valor mayor	Unidad de medida	Valor
WBC:	6	17	10^9 /L	22,3
Lymph:<	0,8	5,1	10^9 /L	4,1
Mon:	0	1,8	10^9 /L	0,4
Gran:	4	12,6	10^9 /L	17,8
Lymph%:	12	30	%	18,2
Mon%:	2	9	%	2,2
Gran%:	60	83	%	79,6
RBC:	5,5	8,5	10^{12} /L	9,21
HGB:	110	190	g/L	197
MCHC:	300	380	g/L	289
MCV:	62	72	fL	73,9
MCH:	20	25	pg	21,3
RDW%:	11	15,5	%	12,5
HCT%:	39	56	%	68
PLT:	117	460	10^9 /L	514
MPV:	7	12,9	fL	8,5
PDW:				15,9
PCT%:			%	436

Químicas sanguíneas:

Valores de referencia

ALT: 162.03U/l <=89.00U/l

CREA: 2.50mg/dl <=1.80mg/dl

TRATAMIENTO INICIAL:

Se ingresa el paciente a hospitalización, se inicia fluidoterapia con Ringer Lactato a 80ml/Kg/día para mantenimiento y de corrección del grado de deshidratación de 70ml/Kg/día, administrando un total de 930ml/día de estos se administra un 30% (280ml) en las primeras 4 horas de hospitalización y el restante en las siguientes 20 horas.

Se administra

- Omeprazol a 0.7mg/kg BID
- N acetil-cisteína a 20mg/kg BID
- Ampicilina+sulbactam a 20mg/kg BID
- Ondansetron a 0.5mg/kg

Al día siguiente se le explica a la propietaria los resultados de los exámenes iniciales, se le explica que la creatinina es un desecho metabólico cuyo incremento en sangre indica un grado de azotemia, y esto se podría deber a una insuficiencia renal. Se le explica las posibles causas de esta y la propietaria informa que le administro al paciente 1 tableta de ibuprofeno cada 12 horas por 2 días. Se solicita perfil renal ya que lo noto un poco caliente días atrás.

Perfil renal:

Examen	Valor menor	Valor mayor	Unidad de medida	Valor
WBC:	6	17	10^9 /L	22
Lymph:<	0,8	5,1	10^9 /L	7
Mon:	0	1,8	10^9 /L	0,4
Gran:	4	12,6	10^9 /L	14,6
Lymph%:	12	30	%	31,6
Mon%:	2	9	%	2,1
Gran%:	60	83	%	66,3
RBC:	5,5	8,5	10^{12} /L	8,48
HGB:	110	190	g/L	191
MCHC:	300	380	g/L	311
MCV:	62	72	fL	72,3
MCH:	20	25	pg	22,5
RDW%:	11	15,5	%	13,2
HCT%:	39	56	%	61,3
PLT:	117	460	10^9 /L	368
MPV:	7	12,9	fL	8,5
PDW:				16,5
PCT%:			%	312

Valores de referencia

ALT: 105.86U/l <=89.00U/l

CREA: 2.0mg/dl <=1.80mg/dl

UREA:	91.03mg/dl	<=54.00mg/dl
FOSFORO:	7.34mg/dl	4.16-5.08mg/dl
BUN:	42.54mg/dl	7.00-24.00mg/dl
DENSIDAD URINARIA: 1010		

Evolución y modificaciones al tratamiento inicial:

Se inicia tratamiento con hidróxido de aluminio a 40mg/kg TID después de las comida, se aumenta la dosis de N acetil-cisteína a 30mg/kg BID, se inicia administración de medicamentos renoprotectores fuentes de omega 3 y L-arginina, los cuales ayudan a una mejor perfusión renal. El paciente 24 horas después del ingreso a hospitalización no evidencia signos de deshidratación por lo que se inicia un manejo de hidratación de mantenimiento a 5ml/kg/hora y administración de dieta medicada para paciente con insuficiencia renal. El paciente no presenta vómitos en el transcurso de la hospitalización y se encuentra alerta.

Por motivos económicos el paciente se da de alta continuando vía oral la medicación iniciada durante la hospitalización y se le sugiere al propietario tomar exámenes de control en 48 horas, además se le sugiere ecografía de vía urinarias altas pero tampoco son autorizadas.

PRIMER CONTROL

ANAMNESIS

La propietaria reporta que el paciente inicio nuevamente con vómitos después de comer, lo ve levemente deprimido

HALLAZGOS AL EXAMEN CLINICO

- Temperatura: 38.3°C
- Frecuencia cardiaca: 120lpm
- Frecuencia respiratoria: 20rpm
- Peso: 6kg
- Tiempo de llenado capilar: 2 segundos
- Membranas mucosas rosa pálidas
- Deprimido

No se observan más hallazgos anormales

Perfil renal control:

Examen	Valor menor	Valor mayor	Unidad de medida	Valor
WBC:	6	17	10^9 /L	20,1
Lymph:<	0,8	5,1	10^9 /L	2,3
Mon:	0	1,8	10^9 /L	0,3
Gran:	4	12,6	10^9 /L	17,5
Lymph%:	12	30	%	11,2
Mon%:	2	9	%	1,6
Gran%:	60	83	%	87,2
RBC:	5,5	8,5	10^{12} /L	7,52
HGB:	110	190	g/L	170
MCHC:	300	380	g/L	304
MCV:	62	72	fL	74,3
MCH:	20	25	pg	22,6
RDW%:	11	15,5	%	11,7
HCT%:	39	56	%	55,8
PLT:	117	460	10^9 /L	330
MPV:	7	12,9	fL	8,4
PDW:				16,2
PCT%:			%	277

Valores de referencia

CREA: 3.96mg/dl <=1.80mg/dl

UREA: 75.94mg/dl <=54.00mg/dl

FOSFORO: 6.67mg/dl 4.16-5.08mg/dl

BUN: 35.49mg/dl 7.00-24.00mg/dl

DENSIDAD URINARIA: 1015

Al observar la mala evolución del paciente durante el tiempo en casa se le sugirió nuevamente hospitalización a este, pero no fue aprobado, se le maneja adicional a la receta Enalapril a una dosis de 0.3mg/kg SID por 8 días, se inicia terapia de homotoxicología con Berberis, Solidago y Coenzyme en infusión intravenosa de 200ml de Ringer Lactato cada 24 horas por 3 días inicialmente.

SEGUNDO CONTROL

ANAMNESIS

La propietaria reporta que el paciente no ha vuelto a presentar vómitos, esta alerta, consumiendo alimento y agua adecuadamente

HALLAZGOS AL EXAMEN CLINICO

- Temperatura: 38.5°C
- Frecuencia cardiaca: 120lpm
- Frecuencia respiratoria: 20rpm
- Peso: 6.2kg
- Tiempo de llenado capilar: 2 segundos
- Membranas mucosas rosa pálidas
- Alerta

No se observan más hallazgos anormales

Segundo perfil renal de control:

Examen	Valor menor	Valor mayor	Unidad de medida	Valor
WBC:	6	17	10 ³ /L	12,5
Lymph:<	0,8	5,1	10 ³ /L	3,4
Mon:	0	1,8	10 ³ /L	0,6
Gran:	4	12,6	10 ³ /L	8,5
Lymph%:	12	30	%	27,5
Mon%:	2	9	%	5,1
Gran%:	60	83	%	67,4
RBC:	5,5	8,5	10 ¹² /L	8,28
HGB:	110	190	g/L	189
MCHC:	300	380	g/L	302
MCV:	62	72	fL	75,5
MCH:	20	25	pg	22,8
RDW%:	11	15,5	%	15,1
HCT%:	39	56	%	62,5
PLT:	117	460	10 ³ /L	195
MPV:	7	12,9	fL	8,9
PDW:				16,9
PCT%:			%	173

Valores de referencia

CREA:	1.86mg/dl	$\leq 1.80\text{mg/dl}$
UREA:	55.07mg/dl	$\leq 54.00\text{mg/dl}$
FOSFORO:	5.00mg/dl	4.16-5.08mg/dl
BUN:	27.20mg/dl	7.00-24.00mg/dl

DENSIDAD URINARIA: 1030

Se mantiene el tratamiento en casa y se inicia manejo de terapia homotoxicologica a 2 veces por semana, el paciente muestra al final de este una buena recuperación pero no se aprueban nuevos exámenes de control