

# Niño con insuficiencia renal crónica, QT largo y taquicardia ventricular – 2000

Dr. Carlos Reeves

MM varón 11 años de edad, portador de insuficiencia renal crónica, con hemodiálisis desde tres años atrás, sufre en la última anestesia general para acceso vascular (fístula AV) una taquicardia ventricular que requirió las maniobras de reanimación conocidas con buena respuesta.

Se constata por ECG un QTc de 0.46 y en el ecocardiograma un Ventrículo izquierdo levemente dilatado y derrame pericárdico leve (hallazgos inespecíficos en un niño con IRC)

En el estudio de ECG Holter se constata que pre diálisis el paciente tiene un QTc de 0.47 y en la postdiálisis llega hasta 0.6, se va "normalizando" hacia las 12 horas posteriores donde alcanza 0.5

Esto se realizó en la idea que la misma presentaba posible relación con las alteraciones electrolíticas y con el QTc. Historia familiar negativa para QT largo.

El paciente esta en lista de espera para trasplante y la pregunta en concreto es:

¿Que antiarrítmico usar?

¿Atenolol vs amiodarona?

¿Alguien ha tenido alguna experiencia similar en un niño en hemodiálisis?

Gracias por sus comentarios

Dr. Carlos Reeves

Neuquen, Argentina

---

# OPINIONES DE COLEGAS

Prezado colega Carlos Reeves lhe responde Andrés Pérez Riera de São Paulo-Brasil

Antes da diálise a uremia conduz basicamente a hiperpotassemia e hipocalcemia. A primeira, aplanada e prolonga o ST (prolonga fase 2) e a segunda pode ocasionar T em “tenda de campanha”: apiculada e de base estreita.

A hiperkalemia isolada pode encurtar o QTc.

Concomitantemente a uremia pode conduzir a pericardite urêmica tende a ocorrer no início da diálise ou durante as primeiras semanas: a causa da pericardite urêmica se atribuiu a acúmulos nitrogenados metabólicos, hiperparatiridismo secundário, por anticorpos, heparinização e hemorragia.

A diálise pode reverter em forma rápida de estas diseletrólitemias com potencial de prolongamento do QT: hipomagnessemia associada a hipopotassemia e hipercalcemia por ocasionar prolongamento do segmento ST sem afetar a duração do T.

Se observa também elevação do ST em alguns pacientes em uremia submetidos a hemodiálise, correspondente a corrente de lesão por apresentar imagem em espelho e atribuído a hiperkalemia (Castleman, L. Selected electrocardiographic changes during hemodialysis. Am. J. cardiol. 2:841, 1963)

Os efeitos principais da diálise são:

- 1) intolerância a glicose;
- 2) aumento de triglicérides;
- 3) HDL-C diminuído;
- 4) deficiência de carnitina;
- 5) hiperparatiridismo secundário; alteração da relação cálcio/fósforo: hiperfosfatemia : calcificação.
- 6) calcificação vascular;
- 7) aumento da homocisteína sérica;
- 8) estado de hipercoagulação;
- 9) diminuição por parte do endotélio do fator derivado vasodilatador.
- 10) afetação da perfusão coronariana por: diminuição da capacidade de transporte de oxigênio, anemia, curto-circuitos
- 11) taquicardia.

12) aumento da catecolaminas circulantes,

Estudos realizados com Holter/48h durante a diálise revelaram arritmia ventricular em quase 80% dos casos. Leier & C. V. et al. relaciona as seguintes causas como as principais para arritmias em pacientes em IRC:

- 1) hipertrofia ventricular.
- 2) disfunção ventricular
- 3) aterosclerose coronariana acelerada.
- 4) pericardite;
- 5) calcificação cardíaca;
- 6) rápidas mudanças nos eletrólitos (esta deve ser a causa de vosso caso)
- 7) mudanças no pH sanguíneo
- 8) estado de hiperagregabilidade
- 9) aumento do produto cálcio/fósforo
- 10) aumento do PTH.

Finalmente uma coisa particularmente deletéria para o aparecimento de TV polimórfica: A dispersão da repolarização ventricular A dispersão do QT ou heterogeneidade da repolarização constitui um marcador da instabilidade elétrica miocárdica e conseqüentemente de risco de morte súbita. Assim, quanto maior dispersão, maior o risco de morte súbita elétrica por taquicardia ventricular grave que possuem como substrato mecanismo de reentrada. Este parece ser claramente o fato principal apresentado.

O tratamento deverá incluir:

correção de eventuais súbitas mudanças nos eletrólitos.

Muito cuidado com a concentração do potássio nos banhos. Cuidar demais eventual hipocalemia em especial em pacientes com este com hipertrofia ventricular e derrame pericárdico fatores agravantes.

Mesmo sendo criança deve se suspender a digoxina se estiver tomando.

Recomenda-se uma concentração de potássio no dializado de 3,5mEq/l

Estimado Dr Carlos Reeves:

Nos gustaría ver los registros de la TV tratada o que nos diga si se trató de una poli o monomórfica. También el ECG basal del paciente y si hay datos respecto a la analítica alterada durante el episodio.

Muchas gracias por su tiempo:

Dr. Alejandro Cuesta