

agosto 2018



BOLETIN

Servicio de Pediatría

HOSPITAL CLÍNICO SAN BORJA ARRIARÁN

Departamento de Pediatría

UNIVERSIDAD DE CHILE. CAMPUS CENTRO

VOLUMEN 17 Nº73

CONTENIDO

EDITORIAL

Fundación Make-A-Wish

TEMA 1

Enfermería en NANEAS

TEMA 2

Urgencias y emergencias hipertensivas en Pediatría

EDITORES

Dr. Francisco Barrera Q.

fbarreraq@gmail.com

Dr. Carlos Madrid P.

dr_camp@yahoo.com

Dra. Daniela Ugarte C.

daniela.ugartec@gmail.com

SECRETARIA

Yini Esbeile L.

SERVICIO DE PEDIATRÍA

HOSPITAL CLÍNICO SAN BORJA ARRIARÁN

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA

UNIVERSIDAD DE CHILE. CAMPUS CENTRO.

Santa Rosa 1234 - SANTIAGO

Teléfono: 22 574 8801



www.saval.cl



Revista de circulación exclusiva para personal médico

Zival[®]

LEVOCETIRIZINA DICLORHIDRATO / SAVAL



Presentaciones Pediátricas:

- 5 mg / ml x 20 ml solución en gotas
- 2,5 mg / 5 ml x 120 ml solución oral
- 5 mg / 5 ml x 120 ml solución oral
- 5 mg / 40 comprimidos recubiertos



Unidad | **Pediatría**

Material promocional exclusivo para médicos cirujanos y químicos farmacéuticos.
Información completa para prescribir disponible para el cuerpo médico en www.saval.cl y/o a través de su representante médico.

www.saval.cl

LS
SAVAL

• EDITORIAL •

FUNDACIÓN MAKE-A-WISH: “EL PODER DE UN DESEO”

Dra. Macarena Gajardo Z.
Voluntaria y coordinadora médica Fundación Make-A-Wish

La fundación Make-A-Wish es una organización sin fines de lucro, dedicada a conceder deseos a niños con enfermedades de alto riesgo. Es considerada hasta el momento, la organización más grande del mundo dedicada a este propósito.

¿Cómo nace Make-A-Wish?

Nuestra organización nació en 1980 en Phoenix, Estados Unidos. En esta ciudad, un niño llamado Chris Greicius, de 7 años de edad, tenía un sueño: ser oficial de policía tal como sus héroes de su serie favorita “Cheers”. Gracias a su madre, un grupo de policías y voluntarios, su deseo se hizo realidad y lo motivó a continuar adelante con el tratamiento de su enfermedad, una leucemia linfoblástica aguda. Esta maravillosa iniciativa dio pie para la formación de la fundación Make-A-Wish, una organización reconocida por la ONU, que se encuentra presente en más de 50 países en el mundo, está compuesta por más de 40.000 voluntarios y ha concedido más de 415.000 deseos a miles de niños de diferentes razas, religiones y estatus socioeconómico.

En Chile, la fundación comienza a conceder deseos en 1994, cuando Alejandro Medel, un niño de 9 años diagnosticado con un tumor de Wilms, cumple su sueño de conocer la Moneda. Desde esa fecha, se han concedido más de 1.800 deseos, con el propósito de entregarle a cada niño una experiencia mágica, que enriquezca su vida y permita entregarle la alegría y el impulso necesario para superar el proceso por el cual está cursando.

¿Quiénes conforman Make-A-Wish Chile?

Make-A-Wish Chile, está conformado por un directorio de 12 integrantes, por un equipo de 6 profesionales que trabajan como staff y se dedican a organizar todos los procesos relativos a la fundación y por un gran “Wish Team” de 50 voluntarios y 20 colaboradores, que logran generar la magia para hacer de cada deseo, un momento inolvidable.

Además, nuestro equipo incluye a ex niños-deseo que actualmente son embajadores de nuestra fundación y que se han desarrollado como importantes deportistas y oradores motivacionales, demostrándonos como lograron salir adelante en los difíciles momentos que enfrentaron y cómo el apoyo de la fundación fue un impulso para lograrlo.

Tenemos por otro lado, múltiples colaboradores de diversos medios de comunicación que también son nuestros embajadores y que nos apoyan en eventos, ayudando a difundir nuestra misión al resto del país.

¿Cómo se logra conceder un deseo?

El primer paso es que el niño-deseo sea referido a nuestra organización, ya sea por medio de nuestra página web o a través de uno de nuestros voluntarios. El niño-deseo puede ser referido por sus padres, médico tratante u otros profesionales de la salud, familiares o incluso, él mismo niño puede solicitarlo directamente. Lo más importante es que tenga claro su deseo y que éste sea

realmente el sueño que lo pueda hacer feliz, sin importar de qué se trate.

Cuando un niño es referido, contactamos a su familia y solicitamos un informe médico para evaluar si califica para postular a un deseo. Nuestros criterios son:

- Edad entre 3 años y 17 años 11 meses

- Tener una enfermedad de alto riesgo

- Tener un deseo

Las enfermedades que consideramos de alto riesgo son:

- Hemato-oncología: todos los cánceres infantiles, se incluyen hasta 6 meses post inicio de la terapia de mantención y algunas anemias congénitas severas.

- Cardiología: cardiopatías congénitas no operables e insuficiencia cardíaca candidata a trasplante.

- Renal: enfermedad renal crónica en cualquier modalidad de diálisis.

- Neurología: distrofias musculares, neurofibromatosis severas, enfermedades neurológicas o metabólicas progresivas.

- Respiratorio: Fibrosis quística.

- Reumatología e inmunología: inmunodeficiencias severas y algunas enfermedades del colágeno.

- Gastroenterología: atresia de vías biliares y daño hepático crónico severo.

- Todos los candidatos a trasplante de diferentes etiologías.

- Otras patologías según evaluación previa.

Si el niño-deseo califica, se coordina la entrevista. En esta instancia, logramos adentrarnos en sus gustos y en lo que día a día lo hace feliz, para así

personalizar la entrega y lograr que el día de su deseo, sea un momento realmente especial.

Posterior a la entrevista, se solicita un informe al médico tratante, para determinar si el deseo es adecuado para su condición médica y si requiere algún cuidado especial el día de la entrega, además, se le pide a los padres firmar un consentimiento informado para que podamos conceder el deseo a su hijo.

De aquí en adelante se inicia un gran proceso, en el cual el Wish Team y el staff se coordina para obtener mediante donaciones individuales, donaciones de empresas o por diferentes campañas de recaudación de fondos, el deseo solicitado, para finalmente entregar una experiencia que en ese momento, logre iluminar la vida de nuestro niño. Nuestro objetivo por lo tanto, no es la entrega de un “último deseo”, sino todo lo contrario, la entrega de un momento de esperanza y felicidad que motive a nuestro pequeño héroe a sentir que todos los sueños se pueden alcanzar y que esto incluye, por supuesto, la curación de su enfermedad.

¿Cómo podemos ayudar a cumplir sueños?

Existen diversas formas de colaborar, la de mayor impacto para nosotros es inscribiéndose como socio, a través de nuestra página web www.makeawish.cl para realizar aportes mensuales a la fundación. Además se puede participar activamente en las campañas que realizamos para recaudar fondos y por último refiriendo a los niños que cumplan los criterios anteriormente descritos.

Esperamos que puedan ser parte de esta maravillosa iniciativa y que juntos podamos día a día, inspirar a más niños a seguir adelante, con toda la fortaleza y esperanza que necesitan.

• TEMA 1 •

**ENFERMERÍA EN NANEAS - “EL VALOR DE LA CONFIANZA”
(NIÑOS Y ADOLESCENTES CON NECESIDADES ESPECIALES DE ATENCIÓN DE SALUD)**

Paola Sanhueza Bustamante
Enfermera Jefe Unidad NANEAS. Servicio de Pediatría HCSBA.

A medida que el mundo avanza, la ciencia y la tecnología han permitido que sobreviva un grupo de niños que hace algunas décadas era casi imposible pensar siquiera que vivieran, pero hoy, no solo están insertos en una familia, sino también en la sociedad, integrantes activos de sus hogares, escuelas y muchos de ellos en organizaciones en la comunidad.

Los NANEAS, se convierten en un estimulante desafío para la enfermería, ya que la enfermera no solo debe gestionar las acciones necesarias dependientes de la acción médica, también debe lograr poner en práctica todos los atributos inherentes al cuidado. La gestión del cuidado en NANEAS involucra la comunión de todos los aspectos que impiden la fragmentación de ellos, logrando ver a la persona como un ser único, integral y digno de derecho.

Al ser los NANEAS de alta complejidad sujetos con una variada gama de necesidades por satisfacer, se torna imprescindible gestionar los cuidados de manera dinámica, ya que su permanencia en la unidad de hospitalización, así como lo variado de sus patologías de base, nos desafían a la realización de un conjunto de acciones, procurando que todas y cada una de ellas sean entregadas con calidad y seguridad.

Para enfermería uno de los objetivos primordiales de la atención es fomentar el autocuidado; en los NANEAS de alta complejidad este es un objetivo alcanzable solo en un porcentaje relativo, ya

que la dependencia de ellos a otros, llámese padre, madre u otro cuidador, se extiende prácticamente a lo largo de todo el ciclo vital, por lo que se hace imprescindible crear, fortalecer y mantener el vínculo con sus cuidadores. Debido a esto, la enfermera debe entregarle a los cuidadores, herramientas necesarias en cuanto a conocimientos y habilidades para que ejerzan un rol activo, comprometido y capacitado para asegurar los cuidados de los NANEAS durante su permanencia fuera del ámbito hospitalario.

La gestión de los cuidados de los NANEAS por parte de la enfermera debe ser integral e integradora, no solo basada en la recuperación del equilibrio de un problema actual de salud, sino que también brindarle la posibilidad de satisfacer oportuna y eficazmente las necesidades propias de todo niño y adolescente.

Marcando la diferencia

Pero ¿Qué marca la diferencia en la atención de enfermería de NANEAS?

Debemos por sobre todo pensar en la estrecha, permanente y muchas veces progresiva dependencia hacia sus familias para satisfacer sus necesidades; en este escenario la palabra confianza aparece como eje fundamental del cuidado durante la hospitalización.

Confianza:

“Esperanza firme que se tiene de alguien o algo”.

(definición de la Real Academia Española de la lengua).

Dentro de una relación de ayuda cada gran paso para establecer esta confianza es un desafío generador de trabajo en equipo y esfuerzo, la generación de confianza durante la entrega de los cuidados hospitalarios es un proceso que para términos prácticos dividiremos en las siguientes etapas:

Bienvenida

La llegada de un NANEAS a la unidad de hospitalización no importando su procedencia, debe ser manejada con sutileza y sin apremio por el tiempo. Saludar, conocer el nombre del niño y preguntar el de los padres o cuidadores, es más importante de lo que se piensa y actúa abriendo las puertas de una sana relación de ayuda. Obviamente es imprescindible conocer los antecedentes mórbidos que motivan el ingreso, pero debemos detenernos el mayor tiempo posible en aquello que en rigor no se pregunta; gustos, preferencias y aversiones, patrones de sueño, personas significativas. Preguntar, por ejemplo: ¿Cómo le gusta dormir? Si pensamos en un NANEAS con algún tipo de daño en el sistema nervioso central, con espasticidad, hipotonía, etc., puede tener una posición preferida con la cual se siente más cómodo para conciliar el sueño. Una o dos preguntas de este tipo en el primer encuentro con la familia o cuidadores nos servirán de gran ayuda para demostrarles que la experiencia puede ser positiva.

Conociéndonos

La familia suele manejar información y conocimiento relacionado con la o las patologías que afectan a sus niños. Ellos saben que

dependen de nosotros para los cuidados, pero muchas veces experiencias anteriores negativas, el pronóstico de vida u otros problemas cotidianos, hacen que pongan a prueba al equipo de salud. La comunicación oportuna y veraz en esta etapa es la clave para generar la posibilidad de establecer la confianza en ellos y su familia.

La mirada

En esta etapa ya ha pasado un tiempo desde la llegada a la unidad de hospitalización, la familia comienza a conocer los ritmos de trabajo, la forma en que individualmente realizamos técnicas y procedimientos, nuestro carácter y por ende aparecen preferencias de ellos ante la atención de ciertas personas, nos someten a una mirada que evalúa no solo destrezas y desempeño, evalúa el cómo nos comportamos, nuestra actitud ante el cuidado de sus hijos. La estandarización de los procesos, el conocimiento de las normas no solo en relación a las actividades clínicas, sino a todas las acciones que se realizan en el ambiente hospitalario, ya sean visitas, manipulación de alimentos, aseo, etc., nos ayudan a facilitar el manejo de esta etapa y nos permiten demostrar que todo el personal de salud está alineado para asegurar la calidad de la atención.

Aceptando las diferencias

Los procesos, las rutinas, los integrantes del equipo de salud, ya son conocidos por los NANEAS y sus familias y como en todo proceso humano pueden aparecer discordancias. El cansancio, el desgaste emocional, el costo no solo económico, sino también familiar y social comienzan a afectar la convivencia y el ámbito hospitalario no es favorecedor de esta situación. La enfermera debe lograr detectar precozmente estos síntomas alertada por los cambios de

ánimo, de humor de los niños y su familia, y debe para este efecto lograr la colaboración de todos los integrantes del equipo de salud para enfrentar abiertamente los problemas, derivar a los profesionales capacitados para ello y dar apoyo emocional con sincera empatía, lo que constituyen las claves para armonizar y continuar fortaleciendo la confianza.

Despedida

Procurar que esta etapa se concrete íntegramente, establece las bases de un muy probable nuevo ingreso exitoso.

El egreso debe ser un proceso ejecutado metódicamente y con tiempo suficiente para alcanzar, no solo la seguridad en los cuidados posteriores sino también deben aclararse dudas y dejar establecido el enlace con la atención ambulatoria.

Es necesario recordar que dentro de los NANEAS hay un gran grupo que incluye como diagnóstico las llamadas “enfermedades limitantes de la vida”, por lo que la proporcionalidad de los cuidados y la posibilidad de una muerte temprana, debe ser un tema a tratar en forma anticipada con la familia; con cada niño/a y adolescente, dependiendo de sus capacidades cognitivas y de su madurez, intentaremos acoger sus preguntas y acompañar en este proceso. El apoyo del equipo transdisciplinario será trascendental para que esta etapa sea vivida conscientemente no solo por la

familia y el niño/a, sino también por el equipo de salud a cargo del NANEAS.

Si logramos convivir con ellos y sus familias, les dimos la bienvenida, nos conocimos, nos miramos, aceptamos nuestras diferencias, nos tenemos que, inevitablemente, preparar para la despedida.

La hospitalización de los NANEAS generalmente prolongada, nos brinda la posibilidad de gestionar sus cuidados y todo lo que la atención clínica involucra, viviendo con ellos situaciones que muchas veces incluyen dolor y angustia, otras en que festejamos y reímos, compartiendo momentos de la vida diaria. En ocasiones, se les debe acompañar en la última etapa de su vida, a con-morir, que no es otra cosa que morir con otros, acompañado, no morir solo, morir con aquellos que nos quieren, con los que nos importan.

Las enfermeras al cuidado de NANEAS deben no solo contar con las destrezas y habilidades necesarias para gestionar el cuidado, sino que también este grupo debe poseer características personales que beneficien y enriquezcan cada etapa: Empatía, alegría, buen humor, sinceridad, generosidad, responsabilidad, deben venir de la mano con la resiliencia, ya que debemos ser capaces de ver más allá, de acostumbrarnos a ganar quizás solo pequeñas batallas, aceptar lo frágil de la vida y entregar con equidad y respeto los cuidados, para los cuales nos formamos; más allá del último aliento de vida.

Bibliografía:

- 1.- Tubbs. Cooley H, Gurses A. Missed Nursing Care: Understanding and improving nursing care quality in pediatrics. *Hospital Pediatrics*, 2017;7(7):424-6.
- 2.- Looman W, et al. Care coordination for Children with Complex Special Health Care needs: The value of the advanced practice nurse^s enhanced scope of knowledge and practice. *Journal of pediatric health care* 2013;27(4):293-303.
- 3.- León FJ, Arratia A. Bioética y enfermería. Bioética clínica. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo, 2012.
- 4.- Rosero E, Rodríguez N. Estimación de prevalencia de niños con enfermedades limitantes de la vida en un hospital pediátrico de alta complejidad. *Rev Ped. Elect.* 2013; 10:1. ISSN 0718-0918.

• TEMA 2 •

URGENCIAS Y EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS EN PEDIATRÍA

Dra. Carolina Pacheco M. Pediatra Nefróloga. Hospital Clínico San Borja Arriarán.

Se estima que la hipertensión (HTA) en la población pediátrica tiene una prevalencia mundial de 2% al 5%. Siendo las causas secundarias las más frecuentes. Sin embargo, en los últimos años con el aumento de la obesidad, el sedentarismo y los hábitos de alimentarios poco saludable, la prevalencia de hipertensión arterial primaria a incrementando en forma muy importante sobre todo en adolescentes y niños.

La HTA pediátrica se define como presión arterial sistólica (PAS) y/o presión arterial diastólica (PAD) sobre el percentil 95 para sexo, edad y percentil de altura en 3 tomas por separado. Además, se cataloga en etapas donde etapa 1 se define como mediciones de PAS y/o PAD que van del percentil 95 a 5 mmHg por encima del percentil 99 y etapa 2 como mediciones de PAS y/o PAD que van 5 mmHg por encima del percentil 99. La presión arterial normal alta (antes denominada prehipertensión) se define como medidas de PAS y/o PAD que van desde el percentil 90 hasta menos del percentil 95.

Una vez confirmada la medición repetida, la HTA en estadio 1 generalmente no es una emergencia y puede evaluarse durante días, semanas, o incluso un par de meses antes de iniciar el tratamiento. Los pacientes con HTA en estadio 2 requieren una evaluación rápida y una terapia farmacológica. Sin embargos los pacientes sintomáticos con HTA en estadio 2 requieren tratamiento inmediato y consulta con el especialista.

Al igual que con los adultos, los pacientes pediátricos con HTA pueden presentar crisis hipertensivas, las que a su vez se subclasifican según la presencia de compromiso de órgano blanco, como convulsiones, hemorragia intracraneal, síndrome de encefalopatía reversible posterior (PRES), déficit neurológico focal, insuficiencia cardíaca congestiva, papiledema, hemorragias retinianas y pérdida aguda de la visión en **emergencia hipertensiva** y en ausencia de anormalidades del órgano diana como **urgencia hipertensiva**.

La incidencia actual de las crisis hipertensivas ha sido reportada en 0,021%.

Etiología

En pediatría la mayoría de las etiologías de las crisis hipertensivas (tabla 1) son de origen secundario, renal. Sin embargo, las etiologías también difieren según la edad del paciente, el inicio (agudo versus crónico) y la duración (intermitente/episódica o persistente). De modo que condiciones como la coartación de la aorta y trombosis arterial predominan en los neonatos, mientras que, las enfermedades del parénquima renal, el embarazo, las enfermedades autoinmunes, los medicamentos, las drogas y el alcohol son etiologías más frecuentes en niños mayores y adolescentes. Condiciones como el feocromocitoma pueden presentarse con hipertensión episódica o sostenida mientras que la glomerulonefritis crónica tiene hipertensión persistente.

Tabla 1:

CAUSAS DE EMERGENCIA HIPERTENSIVA EN NIÑOS				
Renal	Endocrino	Tumores	Vascular	Otros
Enfermedad poliquística	Hipertiroidismo	Feocromocitoma	Estenosis de la arteria renal	Síndromes tóxicos
Glomerulonefritis aguda	Enfermedad de Cushing	Neuroblastoma	Coartación aórtica	Medicamentos
Injuria renal aguda	Hiperplasia suprarrenal congénita	Tumor de Wilms		Embarazo
Uropatía obstructiva				Hipertensión esencial
Síndrome hemolítico urémico				
Enfermedad renal crónica				

Patogenesis

La patogénesis de la crisis hipertensiva es multifactorial. Los factores que han estado implicados en la patogenia incluyen presión arterial elevada, sobrecarga de volumen, sobreactividad simpática, activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, estrés oxidativo, disfunción endotelial e inflamación. Existe una interacción compleja entre todos estos factores y todos o algunos factores que ocurren simultáneamente pueden estar involucrados en la patogénesis de la crisis hipertensiva.

Es así que ante cualquier alteración provocada por uno o todos los factores mencionados en los mecanismos autorreguladores produce estrés

mecánico que resulta en lesión vascular y daño endotelial. El daño endotelial inicia así una cascada de reacciones proliferativas, protrombóticas y proinflamatorias, además de la liberación de péptidos vasoactivos. Estas cascadas de eventos eventualmente dan como resultado necrosis fibrinoide e isquemia tisular. Esto culmina en un círculo vicioso de isquemia tisular que potencia la presión sanguínea debido a la liberación de péptidos vasoactivos, hiperactividad simpática y retención de líquidos que conduce a un mayor daño endotelial e inflamación que a su vez empeora la isquemia tisular. La angiotensina II es uno de los agentes proinflamatorios, que induce y activa las vías inflamatorias involucradas en la patogenia de las crisis hipertensivas: VCAM, CCAM, IL6, IL17.

Estudio de crisis hipertensiva

Como en cualquier cuadro patológico la historia clínica detallada es un pilar fundamental, tanto la anamnesis remota; antecedentes de poli u oligohidroamnios, cateterización de arteria umbilical, antecedentes de medicamentos en periodo del embarazo, etc., como anamnesis actual, estilos de vida, ingesta de corticosteroides, inmunosupresores, en adolescentes uso de drogas de abuso, cefalea, etc. Posteriormente examen físico meticuloso buscando por ejemplo signos de hipertiroidismo, fascie cushingoide, frecuencia cardíaca, pulsos y presión arterial en 4 extremidades, fondo de ojo, examen neurológico, valorar la presencia de edema.

El manejo exitoso de la presión arterial elevada en niños depende del diagnóstico preciso y la evaluación de la etiología de la hipertensión. Por lo tanto, es de vital importancia que después de una anamnesis y un examen físico exhaustivo, se realice un amplio estudio de laboratorio. Inicialmente se debe realizar un estudio general (tabla 2) que ayude a orientar el diagnóstico, para luego complementar según la etiología de base más probable.

Tabla 2:

ESTUDIO INICIAL EN CRISIS HIPERTENSIVA
Hemograma
Perfil bioquímico+ / Magnesio / GSV / ELP
Perfil lipídico
Ácido úrico sérico
Orina completa / urocultivo
Electrolitos urinarios / proteinuria / creatininuria
ECG / ecocardiograma
Rx tórax APL
Eco renal con doppler

Por otro lado es muy importante no olvidar el eventual impacto en órgano blanco, de lo cual, puede además deducirse sintomatología asociada.

Cardiovascular: Hipertrofia del ventrículo izquierdo aunque en niños es más usado índice de masa ventricular izquierda (LMVI).

Sistema Nervioso Central: Pérdida de la autorregulación cerebral con disrupción de la barrera hemato encefálica y disfunción endotelial lo que conlleva a una deliberada liberación de oxígeno, edema cerebral y microhemorragias.

Renal: La hipertensión en sí misma puede llevar a injuria renal y falla secundaria a pérdida de la autorregulación del flujo renal sanguíneo.

Oftalmológico: Se ha descrito sangramiento retinal, papiledema, pérdida de la agudeza visual, neuropatía óptica isquémica aguda y ceguera cortical en forma secundaria a emergencia hipertensiva.

Manejo

Los objetivos que se proponen en relación al manejo de las crisis hipertensivas son:

- Reducir la presión sanguínea de manera segura.
- Tratar de minimizar el daño agudo de los órganos blanco.
- Identificar la etiología subyacente.

Considerando lo anterior se propone iniciar el manejo de la crisis hipertensiva en forma inmediata para reducir el daño en órgano blanco. Se sugiere iniciar con antihipertensivos intravenosos en bolo (hidralazina o labetalol) y luego en infusión continua (labetalol o nitropusiato de sodio), con

el objetivo de reducir la presión arterial sistólica $\leq 25\%$ del valor original durante un período de 8 horas, seguido de una normalización gradual de la presión arterial en las siguientes 26-48 horas.

Medicamentos

Nitroprusiato de sodio: Vasodilatador arterial y venoso vía óxido nítrico, que produce vasodilatación. Debe comenzarse a dosis de 0,3-0,5 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$ y puede titularse hasta 8 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$. Actúa en segundos y tiene una vida media muy corta, por lo que es fácil de ajustar si la PA baja demasiado. Las desventajas de este medicamento incluye la necesidad de un control constante de la PA con una línea arterial, la toxicidad potencial del cianuro, y el potencial para aumentar el flujo sanguíneo cerebral y la presión intracraneal.

Nicardipino: Es un bloqueador de canales de calcio y es principalmente un vasodilatador arteriolar. Es un antihipertensivo relativamente nuevo y se ha demostrado que es seguro y efectivo en el tratamiento de crisis hipertensivas y urgencia hipertensiva en niños. Por lo general, es eficaz a los 0,5-1 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$ a 3 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$ y tiene un inicio de acción y una vida media un poco más prolongada en comparación con el nitroprusiato. Las desventajas incluyen el riesgo de taquicardia, tromboflebitis y aumento de la presión intracraneana.

Fenoldopam: Es el primer receptor periférico de dopamina disponible, agonista DA1. Es un vasodilatador con su mayor efecto en la vasculatura renal y esplácnica y menor efecto en el cerebro y circulación coronaria. La dosis debe iniciarse a 0,2 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$ y puede aumentarse cada 20-30 minutos hasta 0,3-0,5 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$.

La dosis máxima es de 0,8 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$; dosis mayores a esta han empeorado la taquicardia sin beneficios adicionales de la PA. Los efectos secundarios incluyen taquicardia, aumento de la presión intracraneal y aumento de la presión intraocular.

La experiencia en el tratamiento de crisis hipertensivas en los niños es limitado.

Labetolol: Es un bloqueador simpático α_1 y β que disminuye la resistencia vascular periférica con poco o ningún efecto sobre el gasto cardíaco. Puede administrarse como un bolo o infusión intravenosa continua. La infusión es efectiva en dosis de 0,5 a 3 $\text{mg} / \text{kg} / \text{h}$. y sus efectos aparecen dentro de 2-5 minutos de la administración; sin embargo, su larga vida media plasmática (3-5 horas) hace que sea más difícil de titular. El labetalol está contraindicado en pacientes con asma o enfermedad pulmonar crónica, ya que puede precipitar el espasmo bronquial.

Esmolol: Es un bloqueador beta puro que disminuye la PA reduciendo el gasto cardíaco. La dosis habitual es de 50 a 300 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$ y tiene un inicio de acción muy corto y una vida media corta.

Si la infusión continua de un agente antihipertensivo no es disponible inmediatamente, se puede usar dosificación en bolo IV de labetalol, enalapril o hidralazina entre otros.

Hidralazina: Es un vasodilatador directo del músculo liso arterial. Se puede administrar en bolo EV e Intramuscular. La dosis es 0,1-0,2 $\text{mg} / \text{kg} / \text{dosis}$ cada 4-6 h (max: 0,6 mg / kg o 20 mg). El peak de acción es a los 10 a 80 min después

de la administración endovenoso. Dado que su acción estimula el sistema nervioso simpático puede desencadenar taquicardia y estimulación del eje renina-angiotensina-aldosterona.

Enlpril: Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina. Puede usarse en casos seleccionados como por ejemplo en niños con HTA mediada por renina. Sin embargo no es una buena opción en HTA de causa desconocida ante la posibilidad de HTA renovascular. La dosis es 5-10 µg / kg/dosis.

Conclusión

La crisis hipertensiva en niños es infrecuente. Sin embargo de enfrentarse a ella, las medidas a tomar deben ser rápidas con el fin de evitar el daño de órgano blanco con sus secuelas a largo plazo. Posteriormente nuestros esfuerzos deben enfocarse en objetivar la causa subyacente mediante un estudio prolijo.

Bibliografía:

- Baracco R, Matoo T K. Pediatric Hypertensive Emergencies. *Curr Hypertens Rep* (2014) 16:456.
- De la Cerda Ojeda F, Herrero Hernando C. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. *Protoc diagn ter pediatr*. 2014;1:171-89.
- Fkynn J, Kaelber D, Baker-smith C. Clinical Practice Guideline for Screening and Managemen. *PEDIATRICS* Volume 140, number 3, September 2017:e20171904.
- Patel H, Mitsnefes M. Advances in the pathogenesis and management of hypertensive crisis. *Current Opinion in Pediatrics* 2005, 17:210-214.
- Patel N, Romero S. Evaluation and management of pediatric hypertensive crises: hypertensive urgency and hypertensive emergencies. *Open Access Emergency Medicine* 2012;4 85-92.
- Singh I, Akingbola O, Yosypiv I. Emergency Management of Hypertension in Children. *International Journal of Nephrology* Volume 2012, Article ID 420247, 15 pages.

Lukanex®

MONTELUKAST / SAVAL



Lukanex® (Montelukast)

- Lukanex® Comp. Recubiertos 10mg x 40
- Lukanex® Comp. Masticables 5mg x 40
- Lukanex® Comp. Masticables 4mg x 40
- Lukanex® Sobres con Granulado 4mg x 40



Unidad | **Pediatría**

Material promocional exclusivo para médicos cirujanos y químicos farmacéuticos.
Información completa para prescribir disponible para el cuerpo médico en www.saval.cl y/o a través de su representante médico.

www.saval.cl

LS
SAVAL

Cooperación Científica Laboratorios SAVAL

Centro SAVAL Acceso personalizado a información biomédica de calidad



- Una red de centros a lo largo del país
- Atención profesional especializada en búsqueda de información
- Bases de datos de nivel mundial
- Artículos a texto completo
- Diseño de presentaciones y material gráfico
- Auditorios y salas de reuniones



Planta Farmacéutica SAVAL

- Tecnología de vanguardia
- Certificada según normas internacionales



Laboratorios SAVAL

Material promocional exclusivo para médicos cirujanos y químicos farmacéuticos.
Información completa para prescribir disponible para el cuerpo médico en www.saval.cl y/o a través de su representante médico.

www.saval.cl

LS
SAVAL

MO483 / 07-2013