



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Insuficiencia renal aguda en niños: Programa de salud dirigido a los padres.

Acute kidney failure in children: Health program for parents.

Autor

María Puig Abarca

Director

Jesús Fleta Zaragozano

Enfermería

Facultad de Ciencias de la Salud

2020

ÍNDICE

RESUMEN	pg. 2
1.INTRODUCCIÓN	pg. 4
1.1.Justificación	pg. 8
2.OBJETIVOS	pg. 10
3.METODOLOGÍA	pg. 11
4.DESARROLLO	pg. 12
4.1. Diagnósticos de enfermería	pg. 12
4.2. Contexto, población diana, captación y método	pg. 14
4.3. Diagrama de Gantt	pg. 14
4.4. Presupuesto	pg. 15
4.5. Sesiones	pg. 15
4.6. Evaluación	pg. 18
5.CONCLUSIONES	pg. 19
6.BIBLIOGRAFÍA	pg. 20
7.ANEXOS	pg. 23

RESUMEN

Introducción: La insuficiencia renal aguda es una enfermedad nefrológica. En la actualidad, las principales causas en los niños son: intervención quirúrgica cardiaca, sepsis y fármacos nefrotóxicos. El pronto diagnóstico y la detección del riesgo de padecerla son fundamentales para iniciar el tratamiento específico lo antes posible a fin de evitar complicaciones o la muerte. Aunque no sea una enfermedad frecuente en el niño en países desarrollados, es muy importante tener conocimientos sobre esta para así disminuir las consecuencias tanto en el niño como en su entorno y economía.

Objetivo: Elaborar un programa de salud en el Hospital Materno-Infantil de Zaragoza dirigido a padres o tutores de niños con insuficiencia renal aguda o riesgo de padecerlo tanto hospitalizados como detectados en Atención Primaria.

Metodología: La búsqueda bibliográfica para elaborar este trabajo se ha realizado en diferentes bases de datos, revistas, libros y documentación obtenida de diferentes asociaciones relacionadas con la enfermedad renal en niños. El programa de salud desarrollado, consta de cuatro sesiones educativas de una hora y media de duración que tendrá lugar en cuatro días del mes de junio.

Conclusión: La educación para la salud es primordial y en ella la enfermería desempeña un papel fundamental para llevarla a cabo. Educar a los padres sobre la enfermedad permitirá una pronta detección, diagnóstico y tratamiento precoces. Así mismo, facilitará la adaptación a la nueva situación en el entorno familiar y transmitir a los niños la importancia de los cuidados para que en el futuro estén concienciados de la enfermedad y sean capaces de realizar sus autocuidados.

Palabras clave: Insuficiencia renal aguda, niños, pediatría, enfermería.

ABSTRACT

Introduction: Acute kidney failure is a nephrological disease that currently the main causes in children are: cardiac surgery, sepsis and nephrotoxic drugs. Early diagnosis and detection of the risk of suffering from it are essential to start specific treatment as early as possible to avoid complications or death. Although, it's not a frequent disease in children in developed countries, it's very important to know it in order to reduce the consequences for both the child environment and economy.

Objective: To prepare a health program in the Zaragoza Maternal and Child Hospital aimed at parents or guardians of children with acute kidney failure or risk of suffering both hospitalized and detected in Primary Care.

Methodology: The bibliographic search to elaborate the work has been carried out in different databases, magazines, books and associations related to kidney disease in children. Regarding the development of the health program, it consists of four educational sessions of one and a half hours during four days in June.

Conclusions: Health education is essential and, in it, nursing plays a fundamental role. Publicizing the disease to parents will allow early detection, diagnosis and treatment. It will also facilitate adaptation to the new situation and allow the importance of care to be transmitted to children so that in the future they become aware of the disease and be able to carry out their self-care.

Key words: Renal failure, acute, children, pediatrics, nursing.

1. INTRODUCCIÓN

La insuficiencia renal aguda (IRA) consiste en la disminución brusca de la función renal asociada a reducción de la diuresis. Por ello, causa un aumento de los productos nitrogenados en sangre y la alteración de la homeostasis. Puede deberse a lesiones en la estructura del riñón, aunque puede no haber lesión o incluso deberse a la agudización de una previa enfermedad renal (1,2).

En pediatría, hay dos causas predominantes. Una es la IRA secundaria a hipoperfusión renal en todas las edades. La otra, los síndromes hemolíticos y urémicos post diarreicos en lactantes y en niños pequeños. Aunque la sepsis y cirugía todavía generan un importante número de IRA en lactantes. Mientras que en neonatos son debidas a sufrimiento fetal agudo, asfixia, distrés respiratorio, malformaciones, cirugía cardiaca, administración de inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y hemorragias, entre otros (3,4).

En la actualidad la principal etiología es la extrarrenal y ha de tenerse en cuenta el tipo de patología o cirugía sufrida. En países desarrollados, las causas más frecuentes son: cirugía cardiaca, sepsis y fármacos nefrotóxicos (5).

El diagnóstico consistirá en cerciorarse del deterioro de la función renal y distinguir si es prerrenal, intrínseca o posrenal acompañado de la clínica, anamnesis y exploración física para determinar la causa y el estadío de deterioro funcional. En 2007 el Acute Kidney Injury Network unificó varias clasificaciones diagnósticas (RIFLE, pRIFLE y AKIN) en la guía KDIGO. En estas se valora la creatinina sérica y la diuresis para clasificar la IRA en 3 estadíos diferentes. Goldstein desarrolló el Score RAI (Renal Angina Index) que notifica el riesgo de sufrir IRA de manera anticipada por lo que es una herramienta sensible para descartar, desde el ingreso en urgencias, el desarrollo de esta enfermedad durante la estancia hospitalaria (4-7) (Anexo 1).

En algunas circunstancias es complicado diferenciar la IRA de la insuficiencia renal crónica (IRC). Se debe tener en cuenta que un paciente con IRC puede tener un deterioro agudo de la función o padecer exacerbaciones de su enfermedad previa (1).

De manera habitual las patologías nefrourológicas no suponen una urgencia vital. En algunos casos el uso de pruebas de imagen puede ayudar en el tratamiento y diagnóstico. La ecografía se usará en sospecha de infección complicada, en pacientes con antecedentes como inmunodeficiencia o uropatía obstructiva y en estenosis de unión pieloureteral, sobre todo durante las crisis de Dietl, en los que también se podría usar el Doppler. En la urolitiasis, que ha aumentado su incidencia en la población pediátrica debido a la dieta y nivel socioeconómico, se recurre a la ecografía o TC en caso de que cause cólico renal (8).

La pronta detección de la etiología y diagnóstico permitirá iniciar el tratamiento específico lo antes posible.

La IRA, seguirá diferentes fases. Primero, la oligoanúrica durante menos de dos semanas. Tras esta, la fase poliúrica en la que se reanuda la diuresis, disminuyen los metabolitos y se produce deshidratación. Por último, la recuperación total o parcial según la causa y gravedad, que puede llegar a durar meses (6).

Para tratar la IRA, se requiere actuar sobre la causa, con que se determinará un tratamiento específico para cada situación como la hidratación, antibióticos o inmunosupresión. Otra opción será el tratamiento renal sustitutivo como la diálisis peritoneal, la hemodiálisis intermitente o terapias lentas continuas.

Es recomendable realizar un seguimiento tras sufrir IRA para evaluar si existe o no mejoría, ya que haber sufrido este episodio otorga mayor riesgo de desarrollar IRC. Si se diagnostica a tiempo puede tratarse. Por otro lado, se pueden originar complicaciones como retraso en el crecimiento, elevación de la tensión arterial o sintomatología de infecciones urinarias (5,9,10).

Otra parte fundamental es la prevención que se realizará mediante el mantenimiento de una adecuada volemia y perfusión tisular, junto con un uso racional de nefrotóxicos, fármacos que alteran el riñón, contrastes, quimioterapia e inmunosupresión (11).

La nefrología pediátrica es relativamente nueva. Los considerados padres de la nefrología pediátrica, James Lawder Gamble y Homer W. Smith, iniciaron sus investigaciones en la década de los 40. El primer libro de nefrología pediátrica se publicó en 1963 por P. Royer, R. Habib y H. Mathieu. Fue durante la Primera Guerra Mundial cuando se observó que los soldados que sufrían una disminución de la diuresis generalmente acababan falleciendo, y a partir de entonces se observó que la IRA tenía una elevada incidencia de mortalidad en desastres poblacionales (12,13).

En la población general un 70% de la IRA se da por causas prerrenales y un 17% por obstrucción. Además, complica alrededor de un 5% de los ingresos hospitalarios y se da en un tercio de los pacientes de UCI. En cuanto a la mortalidad un 15% es por IRA adquirida en la comunidad y más de un 50% de pacientes ingresados en UCI con tratamiento sustitutivo. La IRA se da en aproximadamente 13,3 millones de personas al año, de las cuales el 85% viven en países en vías de desarrollo (10,14).

En EEUU esta afectación renal aumentó entre 1988 y 2003, con una prevalencia del 2% de pacientes hospitalizados. En un artículo de la Sociedad Española de nefrología de 2017, J. Gaínza afirma que “La IRA aparece hasta en una tercera parte de los pacientes hospitalizados en la UCI, pero según los criterios RIFLE, asciende al 20% de los pacientes hospitalizados”, de todas las edades. Según la etapa de la enfermedad varía el riesgo de muerte, pero muchos de los pacientes fallecen a causa de otras comorbilidades (10,15).

Gracias al desarrollo tecnológico y el incremento de unidades de cuidados intensivos ha aumentado la supervivencia en neonatos de bajo peso, un 23% de los recién nacidos atendidos en la UCI la presentan esta patología. Un 69% se produce en recién nacidos, 50% de los cuales fueron pretérmino. A pesar del avance, la mortalidad por

insuficiencia renal aguda en cuidados intensivos se redujo únicamente al 55% durante década de los noventa. Según los criterios KDIGO, la incidencia aproximada es de 1 de cada 3 niños con una mortalidad del 14% (3,12).

Distribución por edad y sexo en pacientes con insuficiencia renal aguda (n=108)

Hombres = 58		Mujeres = 50	
Edad	Total	%	
0-1 mes	75	69	
Pretérmino	54		
Recién nacidos a término	21		
1 mes- 2 años	16	17	
2-6 años	6	5	
6-12 años	9	8	
>12 años	2	1	
Total	108	100	

Fuente: Archivo clínico y Bioestadística. García AR. 2004-2006

Otras causas y presentaciones de la enfermedad se pueden observar en países en vías de desarrollo debido a la atención tardía, falta de informes o deficiencia de cuidados intensivos. Por ejemplo, 0,9% de los niños ingresados por dengue desarrollan IRA. En India de un 25-36% de incidencia en UCI pediátrica entre 2008 y 2010. Y en Nigeria entre 2010-2012, se dieron 17,4 casos por 1000 niños de los cuales el 83% fueron diagnosticados al ingreso (15).

Como podemos observar, según los datos obtenidos, es menos frecuente en el niño que en el adulto con la excepción del periodo neonatal. Pero no por ello debe ser pasado por alto. Los niños con esta afección tienen mayor riesgo de muerte y de desarrollar IRA asociado a mortalidad cardiovascular, anemia, insuficiencia de crecimiento e hipertensión. La IRA genera una tasa de morbilidad hospitalaria de 13 niños por cada 100.000 habitantes en 2017 en España (3,7,16).

La participación del personal de enfermería comienza en valorar el funcionamiento general del niño y minuciosamente el sistema renal. Debemos considerar en todo momento a los padres o tutores y así poder otorgar los cuidados más eficientes en

el tiempo. Además, debemos realizar una adecuada educación para la salud, tanto con paciente como con sus padres o tutores, para que comprendan la situación y sepan cómo actuar ante ella. Se les debe informar sobre medidas higiénico-dietéticas, fármacos nefrotóxicos, prevención de infecciones, identificación de síntomas, pruebas diagnósticas, etc. Incidir en la importancia y en el impacto que todo ello tiene en su situación para posteriormente poder realizar sus autocuidados o que los padres/tutores puedan cuidarles en las mejores condiciones, además de fomentar y mantener la salud (9,16,17).

1.1. Justificación.

La insuficiencia renal aguda genera un gran impacto tanto a corto como a largo plazo en la salud, entorno y economía. Los estudios actuales ayudarán a crear estrategias para unificar y cerrar brechas de conocimiento entre profesionales, además de evitar diagnósticos y tratamientos tardíos (18).

Es una enfermedad más frecuente en minorías raciales y niños no asegurados junto con un nivel socioeconómico bajo como ocurre en EEUU (19). En nuestro país la sanidad es universal y gratuita, por lo que estas causas son menos frecuentes aunque no por ello hay que obviar esta patología. Y todavía falta información sobre esta enfermedad en niños. En adultos existen protocolos de atención y actuación, artículos de revistas, asociaciones, etc; pero en niños apenas existen protocolos e información actualizada sobre el tema.

Por ello, es muy importante visibilizarla y que aquellos padres/tutores cuyos niños la sufren, la conozcan y puedan sentirse acompañados durante el proceso de la enfermedad y lo que esta puede suponer.

Por la multifactoriedad de causas que pueden desencadenar IRA es muy importante mantener informada a la población cuyos niños están hospitalizados o tienen riesgo de sufrirla para así ser capaces de identificarla, saber cómo actuar y educar a sus

hijos. Aquí es donde la enfermería puede ser de gran ayuda; educar a la población es una de sus muchas funciones. La educación sanitaria es fundamental para mejorar el bienestar de la población al ser capaces de reconocer lo que ocurre en el propio cuerpo, saber actuar y cuándo acudir a servicios sanitarios. Se ha comprender la enfermedad y la importancia de los cuidados para evitar el desarrollo de otras enfermedades.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Elaborar un programa de salud en el Hospital Materno-Infantil de Zaragoza dirigido a padres/tutores de niños con IRA o con riesgo de padecerla tanto hospitalizados como detectados en Atención Primaria.

Objetivos específicos a lograr con la realización del programa de salud:

- Evaluar conocimientos previos sobre la IRA.
- Exponer conocimientos sobre la patología a los padres/tutores del niño con IRA.
- Proporcionar información suficiente para detectar y actuar en caso de IRA.
- Informar sobre la importancia de los cuidados.
- Hacer partícipe de la enfermedad a aquellos niños que la sufren para que puedan comprender qué les sucede y cómo actuar.

3. METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la elaboración de este programa de salud se ha realizado una revisión bibliográfica en bases de datos científicas internacionales y diferentes asociaciones nacionales como es la Asociación Nacional de Pediatría, Asociación Española de Nefrología Pediátrica y Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. También se han utilizado otros recursos como NNNConsult, NANDA, NIC, NOC y el INE (Instituto Nacional de Estadística).

Los artículos consultados y elegidos tratan de la insuficiencia renal concretamente de la enfermedad aguda, de la situación actual internacional y de cómo son los métodos diagnósticos y los tratamientos. Las palabras clave utilizadas y los criterios de exclusión que han sido utilizados para realizar la búsqueda bibliográfica en las bases de datos han sido: "insuficiencia", "daño", "renal", "agud*", "acute", "kidney", "injury", "niño", "pediatric", "pediatría". Junto con operadores booleanos "AND" y "OR".

En la siguiente tabla se resumen los artículos encontrados en búsqueda bibliográfica (Tabla 1):

Base de datos	Artículos consultados	Artículos utilizados
Science Direct	11	5
Google Académico	15	5
Pubmed	6	2
Zaguán	4	3
Otras fuentes		
Asociación Española de Pediatría	6	2
Asociación Española de Nefrología Pediátrica	5	2
Seden	5	3

Tabla 1.

4. DESARROLLO

4.1. Diagnósticos de enfermería (20-23).

NANDA	(00195) Riesgo de desequilibrio electrolítico r/c disfunción renal.
NOC	(0504) Función renal Indicadores: electrolitos en orina, color orina, hematuria, aumento creatinina, aumento proteinuria.
NIC	(5510) Educación para la salud Actividades: Identificar los grupos de riesgo y rangos de edad que se beneficien más de la educación sanitaria, formular los objetivos del programa de educación para la salud, identificar los recursos (personal, espacio, equipo, dinero, etc.) necesarios para llevar a cabo el programa, utilizar presentaciones de grupo para proporcionar apoyo y disminuir la amenaza a los miembros que experimenten problemas o inquietudes similares. (6650) Vigilancia Actividades: Determinar los riesgos de salud del paciente, determinar la presencia de elementos de alerta del paciente para una respuesta inmediata, observar estrategias de afrontamiento utilizadas por el paciente y la familia, observar si hay signos y síntomas de desequilibrio hidroelectrolítico, observar si hay infección, vigilar patrón de eliminación

NANDA	(00126) Conocimientos deficientes r/c información insuficiente m/p conocimiento insuficiente.
NOC	(1857) Conocimiento: manejo de la enfermedad renal Indicadores: signos y síntomas de enfermedad, causa y factores contribuyentes, estrategias para minimizar la progresión de la enfermedad, estrategias para aumentar la resistencia a la infección, beneficios del control de la enfermedad. (1844) Conocimiento: manejo de la enfermedad aguda Indicadores: curso habitual de la enfermedad, beneficios del control de la enfermedad, uso correcto de medicamentos sin receta, cuando contactar con un profesional sanitario.
NIC	Vínculos en desarrollo

NANDA	(00080) Gestión ineficaz de la salud familiar r/c dificultad para gestionar un régimen de salud complejo m/p aceleración de los síntomas de enfermedad de un miembro de la familia.
NOC	<p>(1301) Adaptación del niño a la hospitalización Indicadores: miedo, mantenimiento de la relación padre-hijo, pregunta sobre la enfermedad y sobre le tratamiento.</p>
NIC	<p>(5602)Enseñanza: proceso de enfermedad Actividades: revisar el conocimiento del paciente sobre su afectación, describir proceso de la enfermedad, remitir al paciente a centros/grupos de apoyo comunitarios locales, instruir al paciente sobre cuales son los signos y síntomas que debe notificar al profesional sanitario.</p> <p>(7110) Fomentar la implicación familiar Actividades: Determinar los recursos físicos, emocionales y educativos del cuidador principal, animar a los miembros de la familia y al paciente a ayudar a desarrollar un plan de cuidados, facilitar la comprensión de los aspectos médicos del estado del paciente a los miembros de la familia, proporcionar el apoyo necesario para que la familia tome decisiones informadas.</p>
NANDA	(00069) Afrontamiento ineficaz r/c confianza inadecuada en la habilidad para manejar la situación m/p enfermedades frecuentes o habilidades de resolución de problemas insuficientes.
NOC	<p>(1302) Afrontamiento de problemas Indicadores: busca información acreditada sobre el diagnóstico, obtiene ayuda de un profesional sanitario, utiliza el sistema de apoyo personal, verbaliza aceptación de la situación.</p>
NIC	<p>(5230) Mejorar el afrontamiento Actividades: Ayudar al paciente a identificar los objetivos apropiados a corto y largo plazo, fomentar las relaciones con personas que tengan intereses y objetivos comunes, Valorar la comprensión del paciente del proceso de enfermedad, proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico, proporcionar al paciente opciones realistas sobre ciertos aspectos de los cuidados, ayudar al paciente a identificar sistemas de apoyo disponibles.</p> <p>(7200) Fomentar la normalización familiar Actividades: Ayudar a la familia a aceptar la condición del niño, proporcionar información a la familia acerca del estado del niño, tratamiento y grupos de apoyo asociados para las familias, ayudar a la familia a que vea al niño afectado primero como a un niño, en lugar de como a una persona enferma crónica.</p>

4.2. Contexto, población diana, captación y método.

El programa de salud se llevará a cabo en el Hospital Materno-Infantil de Zaragoza en una de sus aulas disponibles. Va dirigido a los padres/tutores de niños hospitalizados que presentan insuficiencia renal y también a aquellos con riesgo de padecerla.

A los participantes se les captará según su situación, durante la hospitalización o bien mediante consultas, tanto del centro de salud como las externas de nefrología. Colocaremos carteles informativos en los pasillos del hospital y en centros de salud de Zaragoza y también, dejaremos a disposición de los interesados los trípticos con la información del programa (Anexos 2, 3).

El desarrollo del programa consta de cuatro sesiones de 1h 30m cada una. Se desarrollará en el mes de junio los días 8,11,15,18. La sesiones comienzan con conceptos generales y a medida que avanza el programa, se abordarán aspectos más concretos. De manera que se alcancen los objetivos específicos del programa.

4.3. Diagrama de Gantt.

	Febrero	Marzo	Junio	Julio			
			8	11	15	18	
Revisión bibliográfica							
Elaboración							
Sesión 1							
Sesión 2							
Sesión 3							
Sesión 4							
Evaluación							

4.4. Presupuesto.

Recursos		
Humanos	Personal de enfermería + tiempo preparación	30€/h (4 sesiones+ 8 horas preparación)
	Miembro de SEDEN	
Materiales	Espacio para impartir las sesiones	
	Proyector	Proporcionados por el hospital
	Ordenador	
	Publicidad (Dípticos y Carteles)	10,8
	Bolígrafos	6,30
	Encuestas y cuestionarios	7,2
	Información impresa	7,2
TOTAL		391,5 €

4.5. Sesiones

- Sesión 1. ¿Qué está pasando?

Para comenzar esta primera sesión, tras presentar al docente, se expondrá a los participantes la finalidad de este programa de salud y cómo serán distribuidas. Tras ello, se les facilitará un pequeño cuestionario para evaluar los conocimientos previos de los asistentes y si quieren podrán contar la situación actual del niño. Esto que serviría para concretar más la información a transmitir en las siguientes sesiones (Anexo 4).

Posteriormente, mediante una presentación de PowerPoint, se abordarán conocimientos básicos sobre la enfermedad: definición, causas que lo desencadenan, diagnóstico y tratamientos.

Se realizará una actualización del tema, tanto datos epidemiológicos como asociaciones cercanas a ellos a las que pueden recurrir como SEDEN, Alcer, AENP entre otras.

Tras esto se propondrá a los asistentes realizar preguntas sobre aspectos que no hayan quedado claros o cuestiones más concretas sobre la situación del niño en su entorno. Se llevará a cabo mediante técnicas didácticas, escucha activa, interactuando y creando un ambiente de cercanía para fomentar su participación e implicación en el programa.

- Sesión 2. ¿Y ahora qué?

Una vez diagnosticada la enfermedad o al paciente con riesgo de padecerla, se expondrán qué medidas tomar, cómo detectar el episodio y cuáles son las consecuencias o avance de la enfermedad.

Para comenzar la segunda sesión, haremos un resumen entre todos los participantes de los principales aspectos tratados anteriormente. Después, mediante recursos audiovisuales abordaremos qué factores de riesgo pueden desencadenar la IRA.

Enseñaremos a los participantes a identificar los signos y síntomas de esta enfermedad aguda. Para reforzar lo enseñado y que puedan reconocerlo en la realidad les propondremos casos prácticos para que los identifiquen además de enseñarles qué medidas tomar y cuándo ponerse en contacto con profesionales sanitarios para comenzar el tratamiento.

Para finalizar expondremos cómo es el avance de la enfermedad y su pronóstico de esta manera podrán conocer las diferentes posibilidades y sus tratamientos.

- Sesión 3. Dando los mejores cuidados.

Abordaremos los cuidados del niño, las medidas higiénico-dietéticas, comunicación, actuación, etc. Además de evaluar en conjunto el programa.

En esta sesión pediremos la participación de algún profesional de enfermería perteneciente al SEDEN (Sociedad Española de Enfermería Nefrológica). Expondrá los

principales cuidados que recibe el niño con IRA tanto hospitalizado como no. Explicará las diferentes medidas higiénico dietéticas, como comunicarse con el niño y hacerle entender lo que le ocurre y cómo debe actuar.

Abordaremos las medidas dietéticas de un documento otorgado por SEDEN y el libro Nutrición y riñón de Riela y Martins. En ellos se refleja la importancia del control de los aportes y el equilibrio nutricional para un correcto crecimiento y desarrollo del niño, considerando la dieta un complemento para el tratamiento de la enfermedad (24,25).

Al finalizar, repartiremos otro cuestionario para evaluar si los participantes han obtenido los conocimientos que esperaban y si ha sido satisfactoria la experiencia (Anexo 5). Por último propondremos a los participantes acudir si es posible con su hijo a la siguiente sesión. Los que no, también podrán acudir para aprender cómo comunicarles a sus hijos la situación.

- Sesión 4. Ahora les toca a los niños.

Comenzaremos con la presentación de los niños para crear un ambiente más cómodo entre ellos mediante un juego sencillo para todas las edades. Tras esto comenzaremos a exponer qué es la IRA de manera sencilla y mediante ilustraciones.

Preguntaremos a los niños si conocen los síntomas y mediante un vídeo reforzaremos cuales son, intentaremos que recuerden los principales y que si les ocurre tienen que avisar a los mayores.

Tras esto, proporcionaremos el "Decálogo de la prevención y diagnóstico del daño renal" de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica para que los padres/tutores puedan leerlo y explicarlo a los niños (26).

Posteriormente hablaremos de hábitos dietéticos, fármacos nefrotóxicos, etc. Les presentaremos, a ellos y a su familia, diferentes recursos en aplicaciones para

móviles como: NefroDiet (de SEDEN), PUKONO, AlcerApp, AEMPS CIMA. Estas aplicaciones las podrían utilizar para identificar los mejores alimentos, controlar la enfermedad renal, recursos cercanos, conocer mejor diferentes fármacos pudiendo buscar cuál se adapta mejor a sus necesidades.

4.6. Evaluación.

La evaluación se llevará a cabo durante el programa y una vez finalizado el mismo. Se realizará una encuesta de satisfacción a los padres/tutores participantes. Con los resultados analizaremos los conocimientos adquiridos, resolveremos errores y realizaremos mejoras para próximos programas de educación para la salud.

Para evaluarlo más a largo plazo, también les proponemos a los participantes nos dejen un contacto, ya sea correo electrónico o teléfono, para poder comunicarnos con ellos pasado un tiempo y comprobar si les ha sido útil la información en su vida diaria y si el niño también conoce la enfermedad.

5. CONCLUSIONES

En la infancia el proceso de aprendizaje es muy importante en todos los aspectos. La familia y los niños con riesgo de padecer la enfermedad deben conocerla para que desde pequeños puedan adaptarse a su nueva situación. De esta manera, en el futuro estarán totalmente concienciados de la enfermedad, la conocerán y realizarán su autocuidado de la mejor manera posible.

Este programa supone un comienzo de educación para la salud muy importante y eficaz. En él la enfermería ha otorgado información sobre prevención y cuidados, y así evitar el desarrollo de otras enfermedades o complicaciones que puedan causar la IRA si no se detecta con prontitud.

Esta herramienta educativa, llevada a cabo por enfermería, supone un papel fundamental en el bienestar de los pacientes y su entorno, tanto de manera física como mental permitiendo afrontar la situación de la mejor manera posible. Se ha de hacer comprender tanto a los padres como a los niños que siempre estarán los profesionales a su disposición para cuidarlos y educarlos en lo que sea necesario.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Peregrín CM, López RO, García-Montemayor V, de Mier VPR, Cabrera SS. Acute renal failure (I). *Med* [Internet]. 1 de mayo de 2019 [citado 6 feb 2020];12(79):4662-71. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541219301295>
2. Antonio M, Carlos J, Garduño B, Olivares AB. Insuficiencia renal aguda (IRA) y terapia de reemplazo renal temprano (TRR) [Internet]. 2013 [citado 6 feb 2020]. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/def3/ec6e47eb27b43aeafead21ea4aee334c7da5.pdf>
3. Macher MA. Insuficiencia renal aguda en el niño. EMC-Pediatría [Internet]. 2004 [citado 6 feb 2020]; 39(1): 1-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1245178904405277>
4. Martín-Govantes J. Insuficiencia renal aguda. *An Pediatr Contin* [Internet]. 2006 [citado 11 feb 2020]; 4(3):151-8. Disponible en: <http://www.neonatos.org/DOCUMENTOS/IRA.pdf>
5. Antón M, Fernández A. Daño renal agudo. *Protoc diagn ter pediatr* [Internet]. 2014 [citado 11 feb 2020]; 1:355-71. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/22_dano_renal_agudo.pdf
6. Hidalgo E, Carrasco M. Daño renal agudo actualización. Sesión clínica pediatría. Hospital Materno-Infantil Badajoz [Internet]. 2016 [citado 11 feb 2020]. Disponible en: http://www.areasaludbadajoz.com/images/stories/dano_renal_agudo.pdf
7. Hanson HR, Carlisle MA, Bensman RS, Byczkowski T, Depinet H, Terrell TC, et al. Early prediction of pediatric acute kidney injury from the emergency department: A pilot study. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2020 Jan 27 [citado 13 feb 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675720300462>

8. Coca D, Liébana C, Aguirre E. Urgencias abdominales en pediatría. *Radiología* [Internet]. 2016 May 1 [citado 13 feb 2020]; 58:80–91. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033833816000552>
9. Zapata de Socorro L. Cuidados de Enfermería en el niño con afecciones renales y cardiovasculares. Caracas: Amolca;2017.
10. Gaínza J. Insuficiencia Renal Aguda. En: Lorenzo V, López Gómez JM (Eds). *Nefrología al Día* [Internet]. 2017 [citado 13 feb 2020]. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-insuficiencia-renal-aguda-158>
11. Antón M, Fernández A. Daño renal agudo. AEPED [internet]. 2008 [citado 18 feb 2020]; Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20_2.pdf
12. Gordillo G, Exeni RA, de la Cruz J. *Nefrología pediátrica*. 3^a ed. Barcelona: Elsevier; 2009. pags :1-10 y 594-608.
13. Asociación Española de Nefrología Pediátrica - Historia de las enfermedades renales de la infancia en España [Internet]. [citado 11 mar 2020]. Disponible en: <https://www.aenp.es/nosotros/historia/58-historia-de-las-enfermedades-renales-de-la-infancia-en-espana.html?showall=1>
14. Mehta RL, Cerdá J, Burdmann EA, Tonelli M, García-García G, Jha V, et al. International Society of Nephrology's 0by25 initiative for acute kidney injury (zero preventable deaths by 2025): A human rights case for nephrology. *The Lancet* [Internet]. 2015 [citado 16 mar 2020]; 385(9987): 2616–2643. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60126-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60126-X/fulltext)
15. Lameire NH, Bagga A, Cruz D, De Maeseneer J, Endre Z, Kellum JA, et al. Acute kidney injury: An increasing global concern. *The Lancet* [Internet]. 2013 [citado 16 mar 2020]; 382(9887): 170–179. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673613606479>
16. Tasas de Morbilidad Hospitalaria por 100.000 habitantes según el diagnóstico principal, el sexo y el grupo de edad. INE [Internet]. 2017 [citado 18 feb 2020]. Disponible en :

<https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p414/a2017/l0/&file=01024.p>

X

17. Castro MJ, Graciani R, de Vicente R et al. Funciones de enfermería en la unidad de nefrología. Hospital La Paz. Madrid [Internet].[citado 12 mar 2020]. Disponible en: <https://groups.google.com/forum/#topic/eccpn/3xnLNSfb2mc>
18. Kumar S, Agrawal G, Wazir S, Rohatgi S, Iyengar A, Chakraborty R, et al. Neonatal Acute Kidney Injury: A Survey of Perceptions and Management Strategies Amongst Pediatricians and Neonatologists. *Front Pediatr* [Internet]. 2020 Jan 14 [citado 12 mar 2020]; 7:553. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32010651>
19. Bjornstad EC, Marshall SW, Mottl AK, Gibson K, Golightly YM, Charles A, et al. Racial and health insurance disparities in pediatric acute kidney injury in the USA. *Pediatr Nephrol* [Internet]. 2020 Jan 29 [citado 12 mar 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31997077>
20. NNNConsult [Internet]. [consultado 17 feb 2020]. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com/>
21. Herdman TH, Kamitsuru S editores. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación. 2018-2020. 11^a ed. Barcelona: Elsevier; 2017.
22. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas ML editores. Clasificación de resultados de Enfermería (NOC). 6^a ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
23. Butcher HK, Bulechek GM, Dochterman JM, Wagner CM editores. Clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC). 7^a ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
24. Lección magistral: importancia de la nutrición en la insuficiencia renal del adulto y del niño [Internet]. Hospital Necker Enfants-Malades. París. [citado 20 mar 2020]. Disponible en: https://www.revistaseden.org/files/2466_3.pdf
25. Riela MC, Martins C. Nutrición en la insuficiencia renal aguda. En: Guanabara Koogan. Nutrición y riñón. 1^a ed. Buenos Aires: Medica Panamericana; 2004. p.193-206.
26. Decálogo para la prevención y diagnóstico precoz del daño renal [Internet]. 2016 [citado 20 mar 2020]. Disponible en: <https://www.aenp.es/images/documentos/decalogorenal.pdf>

7. ANEXOS

Anexo 1. Daño renal agudo escala RAI.

Original Renal Angina Index			Acute Renal Angina Index		
Risk Strata Score			Risk Strata Score		
Characteristic	Risk	Score	Characteristic	Risk	Score
PICU Admission	Moderate	1	Concern for sepsis/shock	Moderate	1
Stem Cell Transplant	High	3	History of Transplant and/or active Oncologic Disease	High	3
Ventilation and Inotropy	Very High	5	>40 ml/kg fluids and/or ED intubation	Very High	5
Injury Score			Injury Score		
Change from Baseline Creatinine	% Fluid Overload	Score	Change from Baseline Creatinine		Score
No change	< 5%	1	No change		1
>1 to <1.5x	≥ 5%	2	>1 to <1.5x		2
≥ 1.5 to <2.0x	≥ 10%	4	≥ 1.5 to <2.0x		4
≥ 2.0	> 15%	8	≥ 2.0		8
RAI or aRAI = Risk Strata Score x Injury Score ≥ 8 fulfills renal angina					

Fig 1. Descripción del índice de angina renal aguda en contraste con el índice de angina renal original (7).

Anexo 2. Díptico.

Plazas limitadas, así la atención será más personalizada. Contactar con:

¿Qué es la Insuficiencia Renal Aguda?

Programa de educación para la salud

¿Quieres participar?

Si tu niño padece insuficiencia renal aguda o tiene riesgo de padecerla, acude al aula de formación del Hospital Materno-Infantil de Zaragoza los días 8, 11, 15 y 18 de Junio

Objetivos

- Exponer conocimientos sobre la patología a los padres/tutores del niño con IRA.
- Proporcionar información suficiente para detectar y actuar en caso de IRA.
- Informar sobre la importancia de los cuidados.
- Hacer partícipe de la enfermedad a aquellos niños que la sufren para que puedan comprender qué les sucede y cómo actuar.

días

8 Sesión 1. ¿Qué es la insuficiencia renal aguda?

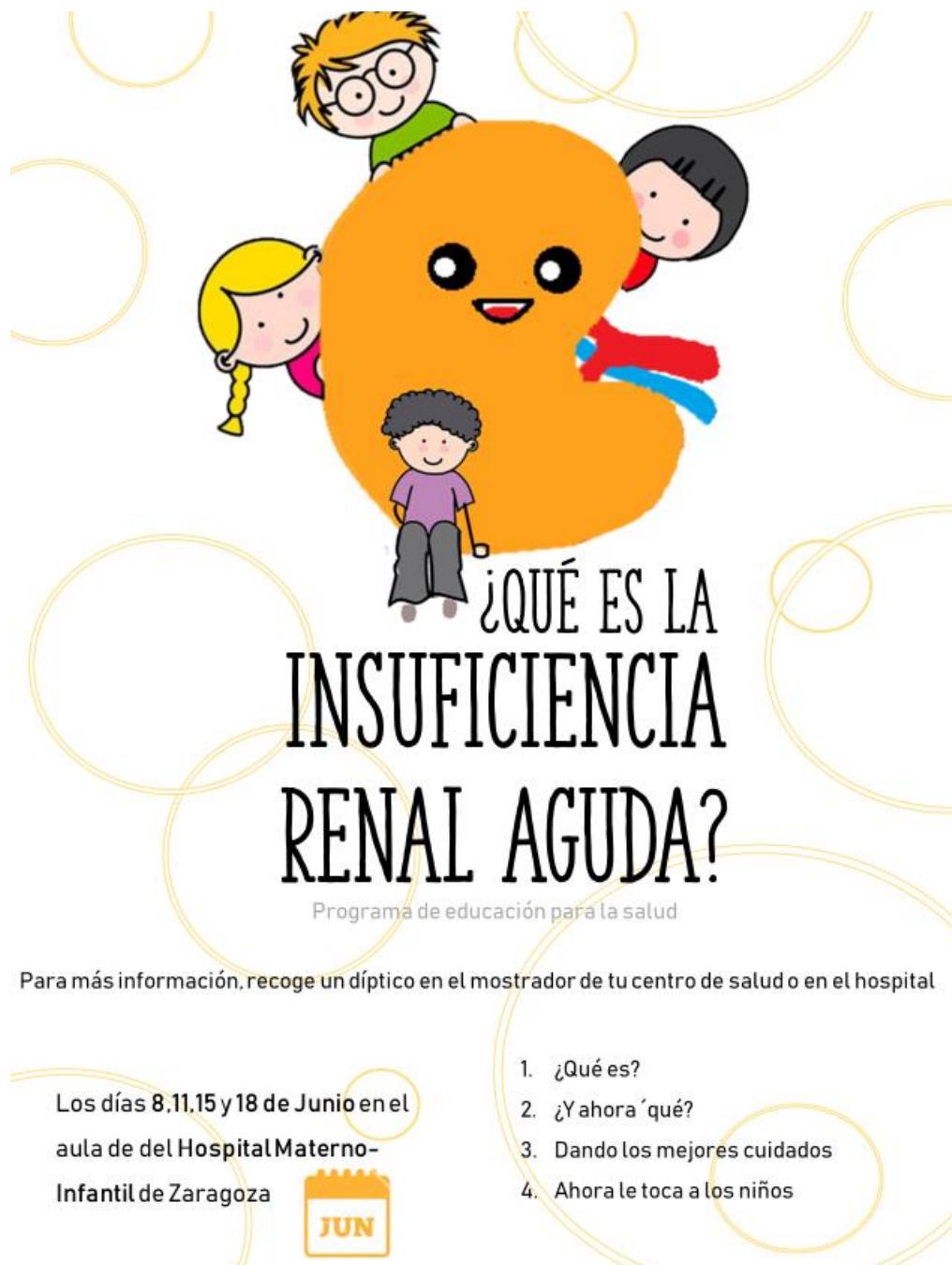
11 Sesión 2. ¿Y ahora qué?

15 Sesión 3. Dando los mejores cuidados.

18 Sesión 4. Ahora le toca a los niños.

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Cartel publicitario.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 4. Cuestionario inicial.

Cuestionario sesión 1. ¿Qué está pasando?

1. ¿Qué es la insuficiencia renal aguda?
2. ¿Cuales son sus principales signos y síntomas?
3. ¿Qué puede provocarla?
4. ¿Conoces algún tratamiento?
5. Si el niño es capaz de entender y comunicarse, ¿comprende lo que ocurre?
6. ¿Cómo ha encontrado este programa de salud? Hospital, centro de salud, mediante información de personal sanitario, etc.
7. Opcional. Conociendo de forma más específica la situación de los participantes podremos concretar más la información que vayamos a proporcionar, y por lo tanto personalizar la educación para la salud:
 - ¿En qué situación se encuentra el niño?
 - ¿Está hospitalizado?
 - ¿Sufre alguna otra patología?
 - ¿Hay algún antecedente familiar de afectación renal?

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 5. Encuesta final.

Encuesta final sesión 3. Dando los mejores cuidados

Encuesta satisfacción para evaluar del 1 al 5 (siendo 5 el mayor grado de acuerdo) el grado de satisfacción que ha proporcionado este programa de salud respecto a los objetivos propuestos.

1 2 3 4 5

-Tengo claro que es la insuficiencia renal aguda.

-Reconozco los signos y síntomas principales de la enfermedad.

-Entiendo las diferentes opciones terapéuticas.

-Conozco los principales cuidados.

-Se como comunicar al niño y ayudarle a comprender su situación.

Opinión personal sobre el programa de salud.

En general, ¿te ha servido de ayuda?

¿Lo recomendaría?

¿Alguna sugerencia? ¡Así nos ayudas a mejorarlo!

Muchas gracias por participar.

Nos gustaría que nos dejaras tu correo electrónico o teléfono de contacto, para que dentro de un tiempo podamos comunicarnos con vosotros y haceros unas preguntas. Así comprobaremos si las sesiones realizadas son de utilidad además de ayudarnos a progresar como profesionales.

Teléfono:

Correo electrónico:

Otra vez, ¡muchas gracias!

Fuente: Elaboración propia.