



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

**Conocimientos de los pediatras acerca del uso de
soluciones de rehidratación oral en niños menores de
cinco años con deshidratación por diarrea aguda
infecciosa en dos hospitales de emergencias de Lima**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Indira Dula NIVÍN COLCAS

ASESOR

Cristian Hipolito ANDONAIRE MUNAICO

Lima - Perú

2006



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Nivín, I. Conocimientos de los pediatras acerca del uso de soluciones de rehidratación oral en niños menores de cinco años con deshidratación por diarrea aguda infecciosa en dos hospitales de emergencias de Lima. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; 2006.

“Conocimientos de los Pediatras acerca del uso de soluciones de rehidratación oral en niños menores de cinco años con deshidratación por diarrea aguda infecciosa en dos hospitales de emergencias de Lima”

A Amílcar, mi hermano y amigo;

siempre generoso

por su cariño y compañía en tantos caminos recorridos.

A Gero y Dula, humildad y abnegación;

padres, amigos y cómplices

en todos mis proyectos emprendidos,

por su amor y apoyo incondicional,

a ellos mi vida entera y más.

A mi familia toda, puerto seguro siempre;

por sus consejos y comprensión.

A Yanett, tía, amiga e incondicional

Gracias de todo corazón.

*A mis amigos, ángeles soñadores;
mano cálida en el diario caminar
Que la vida nos de la oportunidad
de la sonrisa y el abrazo.*

*A mis maestros, médicos por excelencia;
ejemplos y guías
por las enseñanzas y experiencias compartidas
en mi memoria y corazón siempre.*

INDICE

INDICE	1
RESUMEN	3
SUMMARY	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	7
1.1. Formulación del Problema	7
1.2. Delimitación de Objetivos	7
1.3. Justificación e importancia del estudio	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Marco Teórico	9
2.2. Hipótesis de la investigación	15
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1. Tipo y diseño general de estudio	16
3.2. Población de Estudio	16
3.3. Variables del Estudio	16
3.4. Método e Instrumento de recolección de datos	17
3.5. Análisis	18
3.6. Aspectos Éticos	19
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	20
4.1. Resultados Descriptivos de la Investigación	20
4.2. Resultados análisis bivariado	35

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	38
5.1. Análisis y Discusión de Resultados	38
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
6.1. Conclusiones	50
6.2. Recomendaciones	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
AGRADECIMIENTOS	58
ANEXOS	59

RESUMEN

Conocimientos de los Pediatras acerca del uso de soluciones de rehidratación oral en niños menores de cinco años con deshidratación por diarrea aguda infecciosa en dos hospitales de emergencias de Lima

Objetivo: Determinar el nivel de conocimientos de los Pediatras acerca del uso de soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve-moderada en niños menores de 5 años con diarrea aguda infecciosa en dos hospitales de emergencias de Lima. **Materiales y Métodos:** Estudio analítico transversal, participaron voluntariamente Médicos Pediatras del Hospital de Emergencias Pediátricas y el Hospital III de Emergencias Grau previamente informados del objetivo. Se aplicó un cuestionario autoadministrado anónimo con preguntas que evaluaban conocimientos sobre el uso de las soluciones de rehidratación oral, previamente validado. Se realizó un análisis descriptivo y un análisis bivariado entre tiempo de ejercicio como Pediatra, Edad y Puntaje de Conocimientos mediante el Coeficiente de Correlación de Pearson y una Comparación de medias entre grupos: Percepción de Conocimientos y Puntaje de Conocimientos a través de la prueba t de student con un nivel de confianza del 95%. Se usó el paquete estadístico SPSS v12.0 para el análisis. **Resultados :** El promedio general del puntaje de conocimientos fue de 40.09 ± 9.63 . Ninguno de los pediatras alcanzó el puntaje requerido. El 100% de los pediatras tienen un nivel de conocimientos inadecuado. El tiempo de ejercicio como pediatra no se asoció al puntaje de conocimientos (coeficiente de correlación de Pearson= -0.095 , valor $p=0.597$). La edad no se asoció al puntaje de conocimientos (Coeficiente correlación de Pearson= -0.223 , valor $p=0.212$). No existe relación entre la percepción del conocimiento y su conocimiento, no hubo diferencia en el puntaje de conocimientos entre quienes dijeron que su conocimiento era regular (38.82 ± 9.72) y quienes dijeron que era mucho (42.42 ± 9.42), valor $p=0.305$ para la prueba t de student. **Conclusiones:** La totalidad de los pediatras encuestados resultaron tener un nivel de conocimientos acerca de las SRO inadecuado para el manejo de deshidratación leve-moderada por diarrea aguda infecciosa. **Palabras Clave:** Conocimientos, Soluciones de rehidratación oral, Pediatras, Diarrea, Deshidratación leve – moderada.

SUMMARY

Pediatricians knowledge about the use of solutions of oral rehydration in minor of five years children with dehydration by infectious acute diarrhea in two emergencies hospitals in Lima

Objective: To determine the level of knowledge of the Pediatricians about the use of solutions of oral rehydration for the management of mild-moderate dehydration in minor of five years children with infectious acute diarrhea in two emergencies hospitals in Lima. **Materials and Methods:** Cross-sectional analytical study, participated Pediatricians of the Hospital de Emergencias Pediátricas and Hospital III de Emergencias Grau who were accepted to participate voluntarily after they were informed into the objective. An previously validated, anonymous self-response questionnaire was applied; it included questions that evaluated knowledge about the use of the solutions of oral rehydration (ORS). A descriptive analysis, also an bivaried analysis between quantitative variables: Duration of practice as a pediatrician and knowledge score, age and knowledge score; both by the Pearson Correlation Coefficient and a averages comparison of between groups: Knowledge Perception and knowledge score through “t student” test, confidence interval 95%. SPSS version 12,0 was used for the analysis. **Results:** The general average of the knowledge score was of 40.09 ± 9.63 . None of pediatricians got the required score. The 100% of pediatricians have an inadequate knowledge level. The age was not associated to the knowledge score (Pearson Correlation Coefficient = -0,223, value $p=0.212$). Relation between the knowledge perception and their real level of knowledge does not exist, there was no difference in the knowledge score between those who said that its knowledge was middling (38.82 ± 9.72) and who said that it was much (42.42 ± 9.42), value $p=0.305$ for “t student” test. **Conclusions:** The totality of pediatricians had an inadequate knowledge level about ORS for the management of mild-moderate dehydration by infectious acute diarrhea.

Key Words: Knowledge, Oral rehydration solutions, Pediatricians, diarrhea, Mild-Moderate dehydration.

INTRODUCCIÓN

La diarrea es una enfermedad extensamente distribuida en todos los países del mundo y causante de una morbimortalidad importante en la población infantil hecho que se recrudece en los países en vías de desarrollo por los factores asociados a la misma como la pobreza, desnutrición y falta de cultura sanitaria y nuestro país, donde se han registrado muertes por su principal complicación: la deshidratación, no escapa a dicha realidad.

Hace tiempo se planteó la solución al problema: el uso de la Rehidratación oral como principal estrategia para su manejo estableciéndose las pautas para su aplicación, con ella el surgimiento de sales y soluciones de rehidratación oral como el propuesto por la Organización Mundial de la Salud que contribuyeron a una disminución importante de la morbimortalidad. Sin embargo, con el devenir de los años se dio el surgimiento de nuevas Soluciones de Rehidratación Oral siendo observada y cuestionada la anterior por los riesgos que su uso en algunos casos conllevaba, con lo que nuevas composiciones en sodio, glucosa y osmolaridad fueron estudiadas con resultados favorables surgiendo las SRO de baja osmolaridad.

Pese al conocimiento extendido de los beneficios de la rehidratación oral, varios estudios han señalado que existe discordancia entre el concepto teórico y la práctica real de los médicos pediatras acerca de su utilización y la aparición de nuevos conceptos, nuevas definiciones en suma nuevos conocimientos la evidencia; por lo que cobra importancia determinar el nivel de conocimientos de los pediatras de nuestro medio acerca del uso de las soluciones de rehidratación para el manejo de deshidratación leve-moderada en niños menores de 5 años con diarrea aguda infecciosa, el cual se convirtió en el objetivo principal del presente estudio.

A fin de abordar lo planteado, la presente investigación se estructura en 6 capítulos. En el primer capítulo, se presenta el planteamiento del estudio, el cual se considera la formulación del problema, el planteamiento del objetivo y la justificación e importancia del estudio.

El segundo capítulo, se refiere al marco teórico, en el cual se expone los antecedentes del estudio, las bases teóricas-científicas y todos aquellos aspectos relevantes relacionados con las Soluciones de Rehidratación Oral, la deshidratación y la diarrea aguda infecciosa. También incluye el planteamiento de la hipótesis de la investigación.

En el tercer capítulo, se plantean los aspectos metodológicos presentando el tipo y diseño general, población, variables del estudio, método e instrumento de recolección de datos, análisis y los aspectos éticos.

En el cuarto y quinto capítulo se presentan los resultados encontrados en la investigación y la discusión de los mismos, presentando en el Sexto y último capítulo las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Formulación del Problema

¿El nivel de conocimientos de los Pediatras acerca del uso de las soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve-moderada en niños menores de 5 años con diarrea aguda infecciosa es adecuado?

1.2. Delimitación de Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar el nivel de conocimientos de los Pediatras acerca del uso de las soluciones de rehidratación oral para el manejo de deshidratación leve-moderada en niños menores de 5 años con diarrea aguda infecciosa en dos hospitales de emergencias de Lima.

1.3. Justificación e importancia del estudio

La diarrea aguda infecciosa es causa importante de la morbimortalidad de niños en muchos países y sobre todo en países en vías de desarrollo como el Perú. La intervención dirigida para este tipo de enfermedades ha permitido la reducción del número de muertes por su causa. Las Sales de Rehidratación Oral clásicamente usadas y recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se han convertido durante mucho tiempo en una forma de tratamiento para la deshidratación leve o moderada secundaria a la diarrea en miles de niños, sin embargo; su uso ha traído una gran controversia en cuanto a su eficacia en la reducción de la severidad de la diarrea en tiempo y volumen. Por otro

lado, el conocimiento de los médicos en general y los pediatras en particular acerca de las soluciones de rehidratación oral y su correcta indicación en la práctica médica así como el surgimiento de nuevas composiciones de las soluciones de rehidratación oral de baja osmolaridad con buenos resultados además del uso de soluciones caseras como las soluciones a base de arroz o agua de arroz han sido alternativas que han recrudecido dicha controversia dado que en muchos casos existe discordancia entre las posibilidades de utilización teórica de la rehidratación oral y las soluciones de rehidratación oral con lo que realmente se utiliza en la práctica.

Dada la magnitud de este problema para nuestro país ya que afecta a un grupo muy vulnerable como son los niños y con el surgimiento de nuevos conocimientos acerca de la rehidratación oral, es importante conocer el nivel de conocimientos de los médicos pediatras acerca del uso de soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve-moderada secundaria a diarrea aguda infecciosa en niños menores de 5 años en los hospitales de nuestro medio dado que son los pediatras los directamente involucrados en su tratamiento hecho que permitirá contribuir a mejorar su manejo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Teórico

La diarrea aguda infecciosa es una de las principales causas de muerte infantil en el mundo, superada sólo por las infecciones respiratorias agudas. Una de cada cuatro muertes infantiles se debe a la diarrea, que se lleva la vida de al menos 3 millones de niños y lactantes cada año. De estas muertes, el 99,6% tienen lugar en el Tercer Mundo, en donde uno de cada diez niños muere por diarrea antes de cumplir cinco años, siendo en algunas zonas esta cifra más alta.^{1,4,5} La mortalidad pasó de 4.6 millones de niños menores de 5 años en 1980, a 3.3 millones 10 años después, encontrándose que la mortalidad estimada por diarrea en niños menores de 5 años había descendido, para 1999, a 1.7 millones al año²³ y para el 2000 a 1,3 millones de niños, persistiendo fundamentalmente en los países subdesarrollados, donde se encuentra asociada a pobreza, a desnutrición, a falta de disponibilidad de agua potable y a malas condiciones higiénicas⁶. En el Perú, para febrero de 2004 se notificaron 21 845 casos de diarreas entre acuosas y disentéricas, siendo un total de 188,552 casos de diarrea acuosa³³.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los niños bolivianos menores de 5 años tienen «de 9 a 12 episodios diarreicos cada año». Un estudio en la Bangladesh rural encontró que los niños menores de dos años pueden tener diarrea entre un 16% y un 17% del tiempo o hasta 60 días al año¹. Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año se presentan 1.300 millones de episodios de diarrea en niños menores de cinco años en países en desarrollo y 4 millones de muertes por diarrea aguda, relacionadas, en el 50-70% de los casos con deshidratación.⁷

La principal complicación de la diarrea aguda es la deshidratación, que hasta 1960 se trataba exclusivamente en forma endovenosa⁴. Sin embargo, se sabe desde hace mucho que la reposición de líquidos vía oral -o *rehidratación*- puede prevenir o corregir la deshidratación en un niño con diarrea acuosa, y puede a menudo salvarle la vida^{1,8}. El tratamiento de rehidratación oral está bien establecido, los principios incluyen un tratamiento de rehidratación temprano adecuado, usando una sal de rehidratación oral (SRO) apropiada, reemplazo de fluidos perdidos debido a los vómitos y diarrea y la alimentación^{6,9}, que para 1993, se incluyó como parte de la Terapia de Rehidratación Oral¹⁰ tan pronto la deshidratación haya sido corregida.

Así, hace más de 20 años la OMS recomendó que los niños con diarrea aguda de cualquier causa debían ser hidratados con SRO que contienen 90 mmol/l de Na, 111 mosm/l de glucosa y 311 mosm/l de osmolaridad, siempre y cuando puedan beber y no tengan una deshidratación severa.^{3,4,11} Con ello, se observó un descenso dramático de la morbimortalidad, con lo cual el concepto mundialmente aceptado estos últimos 25 años es que las SRO son el único tratamiento efectivo para reducir la morbimortalidad de la diarrea infantil aguda. Sin embargo, existe cierta controversia respecto a la composición de estas sales, especialmente respecto a la concentración de sodio y a la osmolaridad, teniendo importantes limitaciones: no disminuyen la duración, frecuencia o volumen de la diarrea; el sabor -aún mejorado- no tiene buena aceptación de los pacientes; quedando todavía la pregunta de qué cantidad de electrolitos debe tener la solución.^{2,3,11}

Varios estudios experimentales y clínicos han demostrado la superioridad de las soluciones hipotónicas sobre las soluciones clásicas convirtiéndolos en el principal recurso para la rehidratación oral. Los polímeros de glucosa y particularmente las soluciones a base de arroz han mostrado ser una mejor alternativa que la glucosa, ya que

promueven la absorción de agua y electrolitos, teniendo las soluciones a base de arroz invariablemente en su composición un agregado de sodio hasta alcanzar 60, 75 o 90 mm/l. “Estas soluciones se asocian a menor duración de la diarrea y a menor requerimiento de agua y sal en el tratamiento, además que las SRO de la OMS contienen muy pocas calorías y no tienen ni proteínas ni nutrientes, estudios clínicos confirmaron que al menos las SRO de polímeros cortos de glucosa son tan efectivos como las SRO de la OMS^{2,3}. Sin embargo; es importante precisar que existen dos maneras de reducir la osmolaridad de las SRO: reemplazando la glucosa por polímeros de glucosa o reduciendo la concentración de sodio. La conclusión de la reunión de consenso promovida por la OMS el 2001 es que las soluciones de SRO con 75mmol/ de sodio y una osmolaridad total de 245 mosm/L son tan efectivas y seguras como la SRO estándar y que tienen dos ventajas: se asocian a menor flujo de deposiciones y a una menor frecuencia de uso no programado de endovenoso. Con respecto a las soluciones con 60mmol/L de sodio, concluyen que hay estudios insuficientes para decidir si son tan efectivas y seguras como la SRO estándar y la de 75mmol/L, siendo esta última solución la que actualmente promueve la OMS.

En una reunión sobre fórmulas de SRO realizada en Dhaka, Bangladesh en 1994, se revisaron los resultados de 5 estudios controlados, doble ciego realizados en países en vías de desarrollo, estos estudios incluyeron 734 niños con diarrea aguda; los resultados demostraron que el uso de SRO de Osmolaridad Reducida o de baja osmolaridad produjo una disminución significativa de las pérdidas por materia fecal en 24 horas del 25% y en una reducción del uso de hidratación endovenosa no planificada del 33% cuando se la comparó con las SRO Estándar.^{4,11}

Los diversos estudios llevados a cabo desde la década de los 60 han contribuido a dar el respaldo científico a los conocimientos sobre terapia de rehidratación oral, sin embargo; a pesar de las evidentes ventajas que comporta este tipo de rehidratación, existen publicaciones recientes

que demuestran cómo en la práctica clínica habitual existe discordancia entre las posibilidades de utilización teórica de la rehidratación oral y lo que realmente se utiliza⁸ y cómo su mala utilización puede ser causa de ciertos trastornos como por ejemplo la hipernatremia, que puede producirse por inadecuada preparación de los sobres de SRO, exceso de aporte, indicación incorrecta o por preparación casera de SRO³⁴, por lo que como hemos mencionado; la mayor crítica teórica a las SRO de la OMS se refiere al alto contenido de sodio, lo que puede predisponer a este estado. El temor al desarrollo de hipernatremia ha llevado a los pediatras de los Estados Unidos, por ejemplo; a ser reacios en la aplicación de la TRO , a pesar de las recomendaciones de las organizaciones internacionales y de ese país en cuanto a la seguridad y efectividad de las SRO, encontrándose que el mayor riesgo no está dado por la correcta utilización de la TRO en los niños con diarrea, sino que está determinado por una inadecuada utilización de las normas de la TRO, indicaciones y preparación de las SRO.¹²

A pesar de que desde hace varios años han quedado bien establecidas las bases científicas del diagnóstico y tratamiento de las diarreas agudas, el uso de SRO, en Europa por ejemplo, constituye el primero de los pilares para el tratamiento correcto de la diarrea aguda propuesto por The European Society for Paediatric Gastroenterology and Nutrition (ESPGAN)³¹; sin embargo; aún en países desarrollados el uso de fluidos inapropiados o regímenes de hidratación está extendido³² y muchos pediatras siguen prescribiendo otros líquidos para la rehidratación oral o instaurando precozmente la rehidratación intravenosa, además de obviar otras recomendaciones como la realimentación precoz, mantener la lactancia materna y el evitar medicación innecesaria, entre otras¹³. Así, la práctica médica cotidiana y numerosos trabajos han mostrado poca adherencia a las recomendaciones actuales, mencionándose ciertos errores frecuentes en el manejo de las diarreas agudas tales como: escasa información, hidratación con líquidos inadecuados, suspensión de la lactancia materna, dilución de la leche de vaca o de las fórmulas,

suspensión de la dieta habitual, uso de medicamentos antidiarreicos y antieméticos y tratamiento antimicrobiano precoz.¹⁴

Es de esta manera que el adecuado manejo de la TRO cobra preponderancia y el conocimiento del mismo por parte de los médicos, entre otros factores estarían involucrados en los resultados obtenidos hasta el día de hoy. Así, en un estudio realizado por P. Tomé y col. en México, en relación a muerte por diarrea aguda en niños se identificaron factores de mal pronóstico que tenían relación con la atención médica deficiente y con la falta de cuidado de la diarrea en el hogar, siendo el motivo más frecuente de atención médica incorrecta el omitir la indicación de sales de hidratación oral, indicándose también la suspensión de alimentos y, en menor escala, de alimentación al seno materno.⁵

Otro estudio intentó identificar los factores que determinan las prácticas de prescripción en el tratamiento de la diarrea en un área peri-urbana de Lima - Perú en 1991, en cuanto al conocimiento de TRO; se halló que todos los médicos excepto dos reportaron que era necesario reemplazar los líquidos durante un episodio de diarrea y en general usaron las SRO promocionadas por el programa nacional y las agencias internacionales, siendo los médicos privados los que reportaron el uso de preparaciones comerciales con concentración de glucosa más alta y sodio más baja que la solución estandarizada de SRO y unos pocos reportaron recomendar el uso de gaseosas solas o en combinación, o una combinación de gaseosa con soluciones de rehidratación comerciales, y en relación a la prescripción de drogas se halló que aunque el conocimiento de los médicos en cuanto al manejo con medicamentos parecía influir en su baja frecuencia de prescripción de drogas antidiarreicas, no tuvo la misma influencia en la prescripción de antimicrobianos. Así, concluyeron que las principales fuerzas motivadoras que guían la práctica de prescripción en el caso de diarrea infantil son la previa experiencia en el tratamiento de casos de diarrea; y en cierta medida, una deficiencia en el conocimiento, como por ejemplo

el concepto erróneo de diarrea parenteral; anotando que algunos médicos prescribieron las mismas medicinas en forma habitual, independiente de las características de la enfermedad¹⁵.

Otro estudio realizado por Cohen et al. cuyo objetivo fue identificar las barreras para el uso del tratamiento de la rehidratación oral por los médicos pediatras de los Estados Unidos, evaluando los conocimientos, actitudes y prácticas de los mismos; se observó que la mayor parte de los pediatras (94%) usaba una solución oral apropiada para por lo menos la deshidratación leve, así como el 83% manifestó que el tratamiento de rehidratación oral desempeña un papel importante en el tratamiento de la diarrea y la deshidratación; concluyendo que las barreras importantes para la práctica incluyen la percibida falta de conveniencia por parte de los médicos de su administración. Un hecho importante fue que el conocimiento de los médicos no parecía tener importancia en la práctica del tratamiento de rehidratación oral¹⁶, mientras que el estudio realizado por G. Connors et. al en el 2000 encontró que pese al conocimiento de la recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) el uso de la rehidratación oral no estaba extendida en los pediatras de emergencias sobre todo para deshidratación moderada³⁶, hallazgos distintos a los encontrados por el P. Ozuah et. al, una encuesta nacional realizada en el 2002, que concluyó que existía una relación significativa entre el conocimiento de los parámetros de la AAP y el uso de la Rehidratación oral³⁷.

En el estudio realizado por la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría sobre la Utilización de la rehidratación oral en urgencias, que se hizo con el objetivo de analizar la actitud de los pediatras de urgencias frente a la deshidratación aguda, valorar sus conocimientos teóricos sobre rehidratación oral, conocer las situaciones en las que creen indicada la Rehidratación oral y su uso en la práctica habitual y averiguar los inconvenientes para la utilización de dichas soluciones en

urgencias se concluyó que la rehidratación oral estaba ampliamente aceptada, pero que era aconsejable mejorar en el conocimiento de sus indicaciones y técnicas de aplicación⁸.

2.2. Hipótesis de la investigación

El nivel de conocimientos de los Pediatras acerca del uso de las soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve-moderada en niños menores de 5 años con diarrea aguda infecciosa es inadecuado.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y diseño general de estudio

Estudio analítico transversal.

3.2. Población de Estudio

Médicos Pediatras que laboran en el Hospital de Emergencias Pediátricas y el Hospital III de Emergencias Grau que desean participar del estudio.

3.3. Variables del Estudio

1. Variable: Nivel de Conocimientos

Establecido como el porcentaje de respuestas correctas al cuestionario aplicado. Tendrá las categorías de adecuado e inadecuado. Se considera adecuado cuando el porcentaje de respuestas correctas es igual o mayor 80%. Inadecuado, cuando el porcentaje es menor del 80%

2. Variable: Tiempo de ejercicio como Pediatra

Considerada como el Tiempo posterior a la finalización de la especialidad, considerado en años. Consignados por el participante en la encuesta.

3. Variable: Edad

Definido en número de años cumplidos por el participante consignados en la encuesta.

4. Variable: Sexo

Género masculino o femenino señalado por el participante y consignado en la encuesta.

5. Variable: Percepción de Conocimiento

Considerada como la percepción subjetiva del sujeto sobre la cantidad de conocimientos que posee acerca del uso de soluciones de rehidratación oral. Tendrá las categorías de Poco, Muy poco, Regular y mucho según la respuesta subjetiva del participante consignados en la encuesta.

3.4. Método e Instrumento de recolección de datos

Se procedió a la recolección de datos luego que los Médicos Pediatras que laboran en el Hospital Emergencias Pediátricas y el Hospital III de Emergencias Grau, previamente informados del objetivo del estudio, aceptaron participar voluntariamente. Se aplicó un cuestionario autoadministrado anónimo con preguntas que evaluaban el conocimiento sobre el uso de las soluciones de rehidratación oral: indicación, composición, frecuencia, duración, efectos del manejo de la deshidratación leve-moderada producto de diarrea aguda infecciosa. Dicho cuestionario fue previamente desarrollado por Expertos en el Tema quienes evaluaron el instrumento en mención en dos instancias a citar: Fondo o contenido, evaluado por Médicos Pediatras entendidos en el tema y con experiencia en su manejo y Forma o estructura; evaluado por Médicos Epidemiólogos con experiencia en elaboración de este tipo

de instrumento. Antes de la aplicación del cuestionario se realizó una prueba piloto en el Hospital Nacional Docente Madre Niño HONADOMANI “San Bartolome” con la finalidad de reajustar algunos aspectos, para elaborar la versión final del mismo.

3.5. Análisis

Los datos obtenidos a partir de los cuestionarios desarrollados fueron tabulados y analizados, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 12.0. Se realizó un análisis descriptivo: tabulación, gráficas y de resumen numérico tanto para las variables cuantitativas como para las cualitativas.

Se hizo un análisis bivariado de dos tipos entre el tiempo de ejercicio como Pediatra y el Puntaje de Conocimientos, Edad y Puntaje de Conocimientos donde se usó el Coeficiente de Correlación de Pearson y una Comparación de medias entre grupos: Percepción de Conocimientos y Puntaje de Conocimientos a través de la prueba t de student empleándose un nivel de confianza del 95%.

El cuestionario estuvo constituido por 38 preguntas abiertas (5) y cerradas (33) que incluían preguntas generales: edad, sexo, tiempo de ejercicio como pediatra, preguntas acerca de la percepción de su conocimiento y preguntas específicas sobre SRO: indicación, contraindicación, composición, frecuencia, duración, efectos de las Soluciones de Rehidratación Oral en el manejo de la deshidratación leve-moderada producto de diarrea aguda infecciosa.

Para la evaluación del Nivel de Conocimientos se tomaron en cuenta como valores finales Adecuado e Inadecuado, de acuerdo al puntaje obtenido en la calificación del cuestionario aplicado (*Conocimientos acerca del uso de soluciones de rehidratación oral para el manejo de la*

deshidratación leve - moderada en niños con diarrea aguda infecciosa), donde se asignó el puntaje por pregunta según el grado de complejidad de la misma obteniéndose un puntaje máximo de 80 puntos; considerándose Adecuado cuando el puntaje obtenido fue igual o mayor 80% (64 puntos) e Inadecuado, cuando el puntaje obtenido fue menor del 80% (63 puntos o menos).

3.6. Aspectos Éticos

El objetivo del estudio fue previamente informado a todos los médicos pediatras, solicitando su participación voluntaria en el llenado de un cuestionario donde las encuestas individuales no fueron relacionadas con los encuestados conservando el anonimato de las mismas. El proyecto de este estudio fue aprobado por las entidades pertinentes en los dos hospitales participantes obteniendo el permiso respectivo para su ejecución.

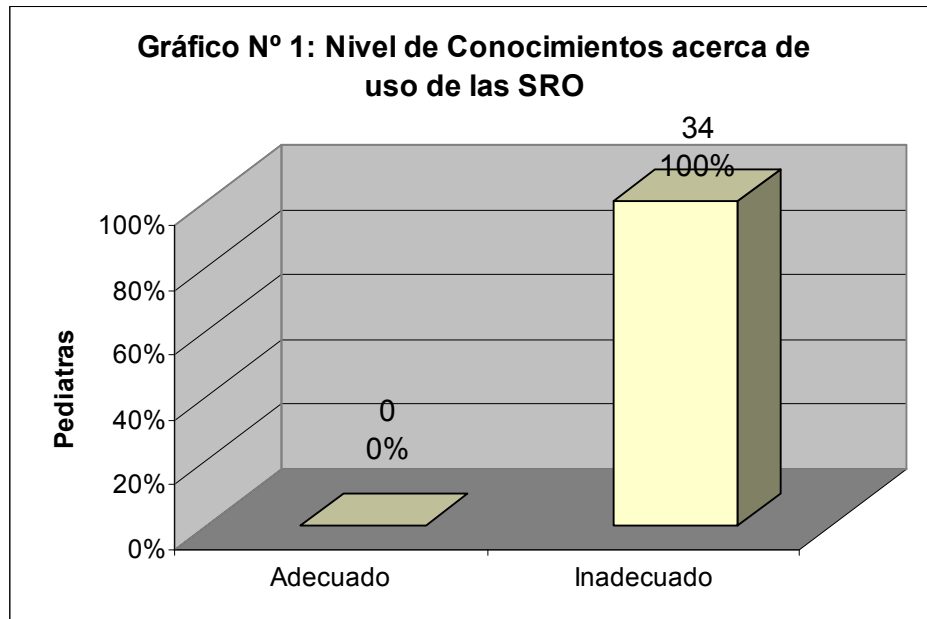
CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados Descriptivos de la Investigación

El estudio se realizó en dos hospitales de emergencias de Lima: El Hospital de Emergencias Pediátricas y el Hospital III de Emergencias Grau de los cuales participaron voluntariamente en el llenado de la encuesta (Cuestionario) 34 médicos Pediatras: 24 de 30 médicos Pediatras consultados del primero (que representaban el 78.94% del total de pediatras de dicho hospital), 3 no deseaban participar por falta de tiempo y 3 no respondieron a pesar de haberseles entregado el cuestionario. Para el segundo Hospital participaron 10 de 18 médicos Pediatras consultados (que representaban el 85.71% del total de pediatras de dicho hospital), 5 no deseaban participar por falta de tiempo, no querían ser examinados o se encontraban indispuestos, 3 no respondieron a pesar de haberseles entregado el cuestionario.

En cuanto al Nivel de conocimientos de los pediatras acerca de las SRO, luego de la revisión y calificación se obtuvo que el puntaje máximo obtenido en la calificación total del cuestionario desarrollado por los pediatras fue de 59 puntos y el mínimo de 24 puntos de un total de 80 puntos, el promedio general fue de 40.09 ($DE \pm 9.63$). El 80% del puntaje total representaba 64 puntos, el cual no fue obtenido por ningún médico pediatra encuestado; el 100% de los pediatras encuestados tiene un Nivel de conocimientos Inadecuado para el manejo de deshidratación leve-moderada por diarrea aguda infecciosa.



La distribución por cuartiles del puntaje de conocimiento fue:

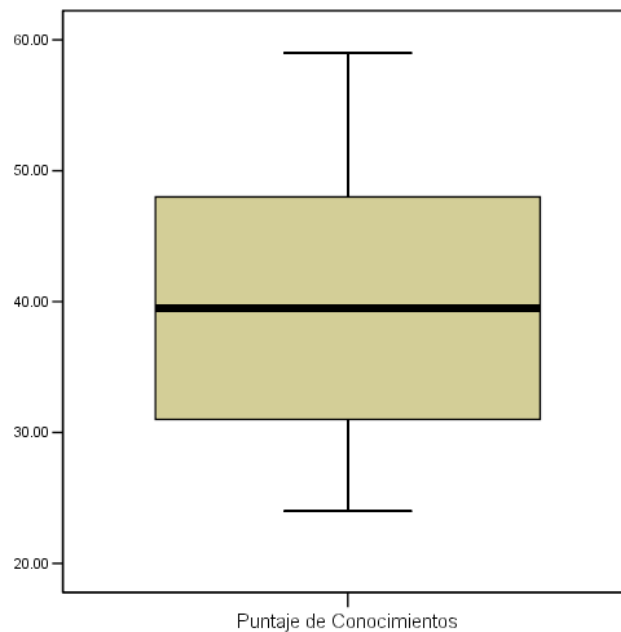
El 25% inferior de las calificaciones tuvo un puntaje menor de 31

Entre el 25% y 50% de las calificaciones tuvieron entre 31 y 39.5

Entre el 50% y 75% de las calificaciones tuvieron entre 39.5 y 48.25

El 25% superior de las calificaciones tuvieron un puntaje mayor de 48.25

Gráfico N° 2: Puntaje de Conocimientos



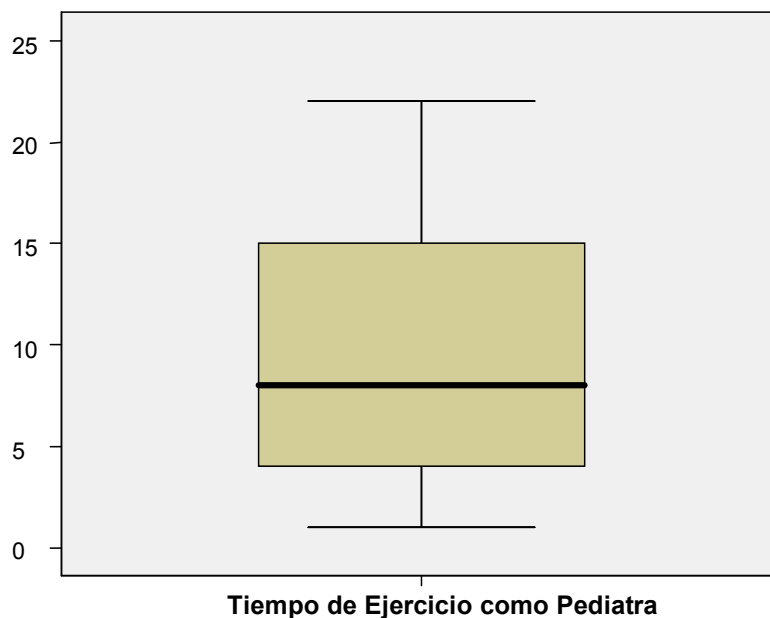
Los resultados del cuestionario desarrollado son los siguientes:

En cuanto a la Edad, el promedio de edad fue de 41.27 años, ($DE \pm 6.76$) siendo 29 años la edad mínima y 52 años la máxima.

El 64.7% del total de médicos pediatras encuestados fueron de sexo masculino siendo de sexo femenino el 35.3%.

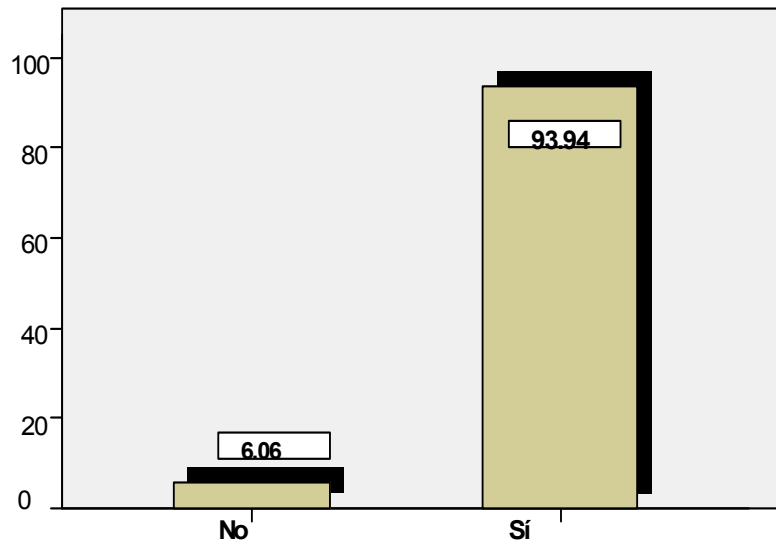
El médico con mayor tiempo de ejercicio como pediatra tenía 22 años de ejercicio y 1 año de ejercicio el menor, con una media de 9.29 años ($DE \pm 6.55$).

Gráfico N° 3: Tiempo de Ejercicio como Pediatra



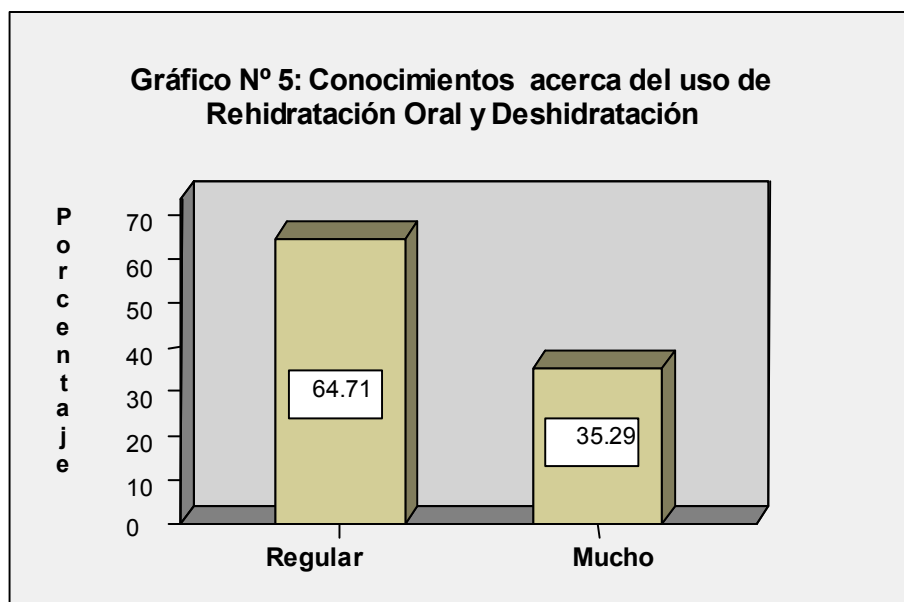
En cuanto a la percepción de su conocimiento, a la pregunta si creía tener los conocimientos adecuados para el manejo de diarrea aguda infecciosa el 93.9% considera que Si los tiene, mientras que el 6.1% respondió que No.

Gráfico N° 4: Conocimientos para el manejo de diarrea aguda infecciosa



A la pregunta de cómo consideraba los conocimientos que tenía acerca del uso de la rehidratación oral en el tratamiento de la diarrea aguda infecciosa y la deshidratación el 64.7% consideraba que tenía “regular” conocimiento mientras que el 35.3% respondió “mucho”, ninguno de los médicos pediatras encuestados respondió que tenía “poco” o “muy poco” conocimiento.

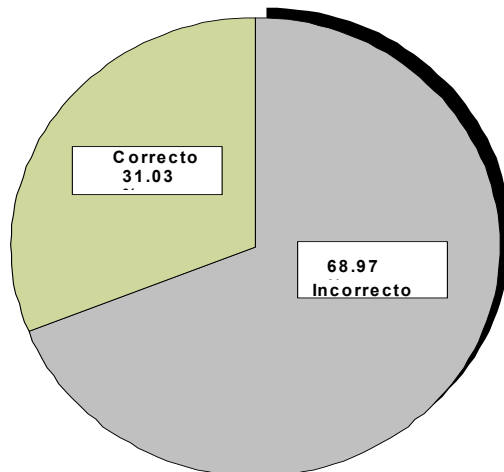
Gráfico N° 5: Conocimientos acerca del uso de Rehidratación Oral y Deshidratación



El 90.3% de pediatras encuestados respondió que conocía acerca de las Soluciones de Rehidratación Oral (SRO) y 9.7% respondió que No los conocía.

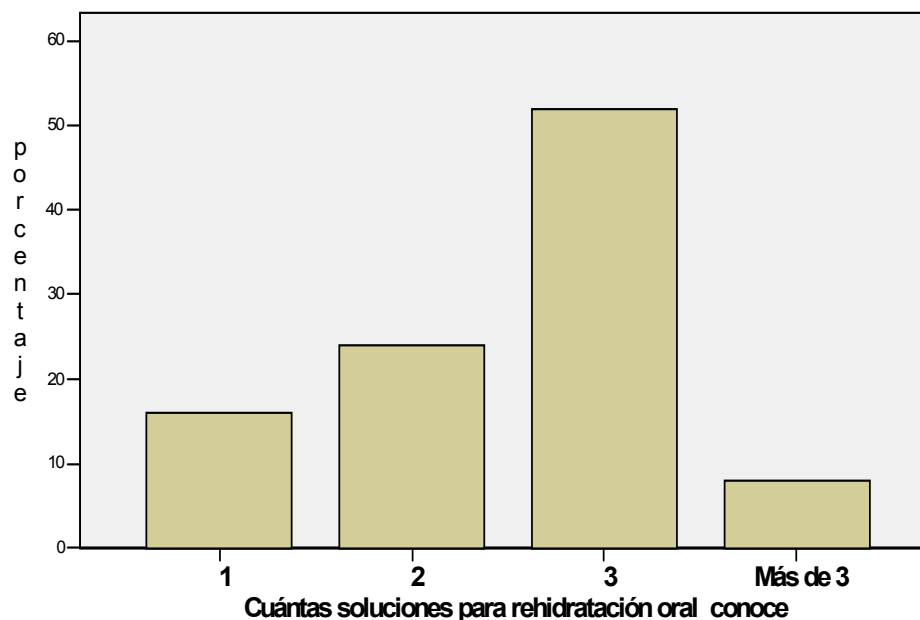
En cuanto a la composición de las SRO estándar recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 31.0% de pediatras respondió de manera correcta 111 mmol de glucosa, 90 mmol de Sodio, 311 de osmolaridad y 69.0% su respuesta fue incorrecta, 5 pediatras no respondieron la pregunta.

Gráfico N° 6: Composición SRO-OMS



Acerca de si conocía “Otras soluciones para rehidratación Oral” el 83.9% respondió que “Si” y el 16.1% que “No” conocía otras SRO, hallándose que el 16% conocía “una solución”, el 5.9% “más de 3 soluciones” y la mayor parte de pediatras (52%) dijo que conocía “3 soluciones” para rehidratación oral, 9 pediatras no respondieron esta pregunta.

Gráfico N° 7: Conocimiento sobre Cantidad de SRO



En cuanto al Nombre, Composición de Sodio, Glucosa y Osmolaridad de las SRO, la SRO comercial ELECTRORAL® fue el nombre más mencionado seguido por FRUTTIFLEX® y PEDIALYTE®, siendo la composición de Sodio la más conocida para todas las SRO. Para cada una de las SRO mencionadas sólo un pediatra conocía la composición de Glucosa y Osmolaridad, y en general la mayoría de los pediatras no conocían la composición de las soluciones de SRO que mencionaron. Sólo un pediatra conocía la Composición de Sodio, Glucosa y Osmolaridad de una de las SRO que mencionó.

Tabla N° 1: SRO y Composición de Sodio

Nombre de SRO	Composición de Sodio		Total General
	Conoce	No conoce	
ELECTRORAL®	6	10	16
HIDRAX®	1	4	5
PEDIALYTE®	9	2	11
FRUTTIFLEX®	3	10	13
REHSAL - 60®		1	1
ESPGAN	1		1
NO RECUERDA NOMBRE	4		4
TOTAL	24	27	51

Tabla N° 2: SRO y Composición de Glucosa

Nombre de SRO	Composición de Glucosa		Total general
	Conoce	No conoce	
ELECTRORAL®	1	15	16
HIDRAX®	1	4	5
PEDIALYTE®	1	10	11
FRUTTIFLEX®		13	13
REHSAL - 60®		1	1
ESPGAN	1		1
NO RECUERDA NOMBRE		4	4
TOTAL	4	47	51

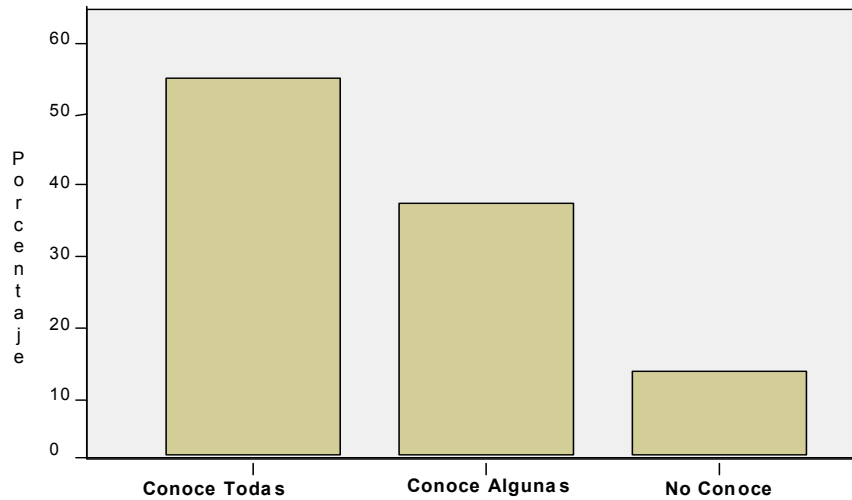
Tabla N° 3: SRO y Osmolaridad

Nombre de SRO	Osmolaridad		Total general
	Conoce	No Conoce	
ELECTRORAL®	1	15	16
HIDRAX®	1	4	5
PEDIALYTE®	1	10	11
FRUTTIFLEX®	1	12	13
REHSAL - 60®		1	1
ESPGAN	1		1
NO RECUERDA NOMBRE	1	3	4
TOTAL	6	45	51

Para las Indicaciones de las SRO, todos los pediatras encuestados (100%) mencionaron que la deshidratación moderada era una indicación, 58.8% mencionaron a la deshidratación leve y 11.8% consideró que las SRO estaban indicadas en la deshidratación severa.

El 52.9% de los pediatras conocía todas las indicaciones de SRO: Deshidratación leve y moderada.

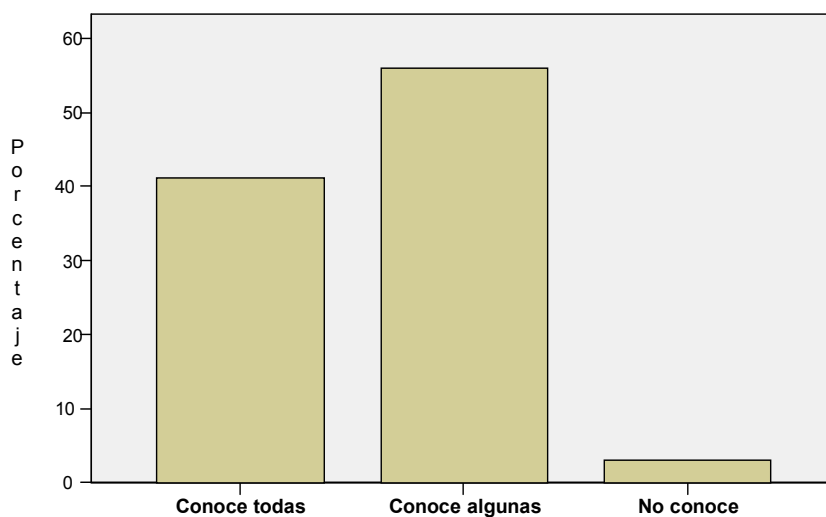
Gráfico N° 8: Indicaciones de las SRO



En relación a las Contraindicaciones de las SRO, la Deshidratación severa (Shock) fue señalada en un 91.2% de encuestas, el íleo paralítico o adinámico en 88.2%, Vómitos incoercibles en 79.4% y la Incapacidad de beber por la boca en 47.1% mientras que 2.9% señalaron a la Deshidratación moderada como contraindicación. Dos pediatras mencionaron además al Coma.

El 41.2% señaló todas las contraindicaciones de las SRO y 2.9% no las sabía.

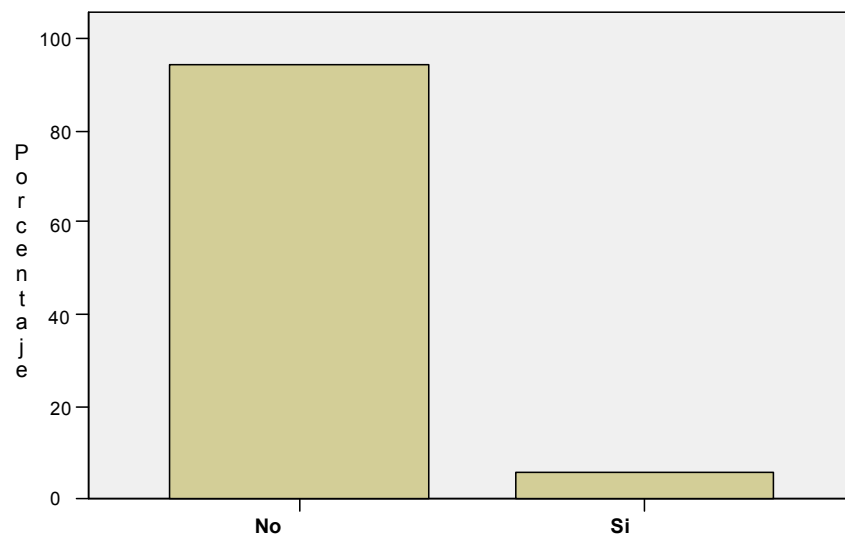
Gráfico N° 9: Contraindicaciones de las SRO



Acerca de si la rehidratación oral se podía utilizar en los diferentes tipos de deshidrataciones, el 97.1% mencionó a las Isonatrémicas, 82.4% hiponatrémicas y el 41.2% a las hipernatrémicas, 58.8% mencionó que no podía usarlo en este caso. El 38.2% mencionaron de manera correcta que la rehidratación oral podía ser utilizada en los 3 tipos de deshidrataciones.

A la pregunta de si en caso de vómitos los antieméticos son útiles para seguir la rehidratación oral el 94.1% respondió de manera correcta que “No” eran útiles y el 5.9% de pediatras encuestados respondió que “Si”.

Gráfico N° 10: Utilidad de Antieméticos en la Rehidratación Oral

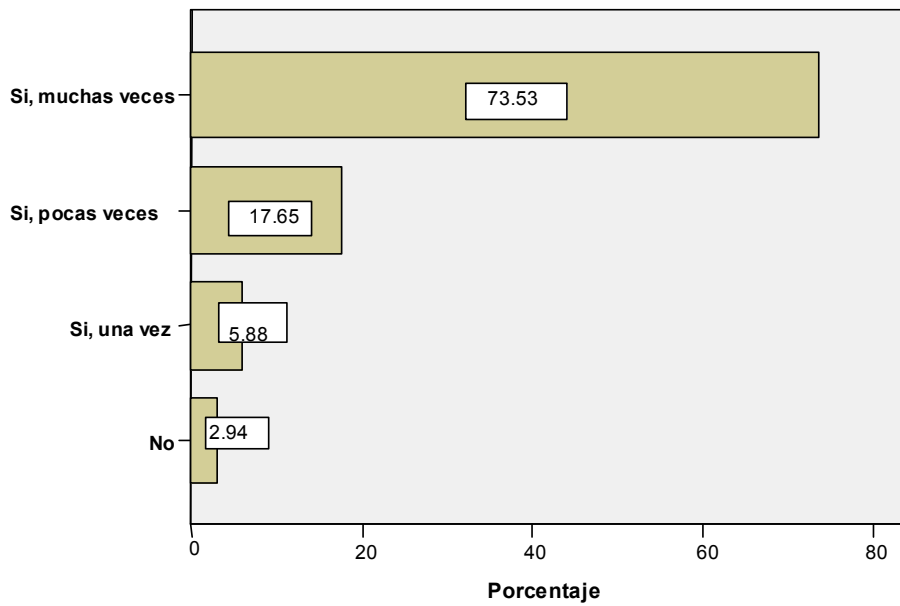


Acerca del Uso de Sonda Nasogástrica (SNG) en el curso de la Rehidratación Oral el 67.6% señaló en “Ausencia de vía endovenosa”, 50% “Cuando existen vómitos persistentes” y 11.8% lo usaba “Cuando existen vómitos leves”; el total de médicos pediatras encuestados (100%) respondió que No lo usaba en “Presencia de íleo paralítico”, mientras que el 8.8% “No usa” SNG. El 50% de los pediatras que señaló que usaba SNG no conocía las indicaciones de su uso : presencia de vómitos persistentes y ausencia de vía endovenosa.

El 100% de los pediatras encuestados señaló de manera correcta que usaba la Terapia Endovenosa en caso de Deshidratación severa y 26.5% en Deshidratación moderada. El 73.5% señaló la indicación correcta de uso de Terapia Endovenosa.

Respecto al Uso de Rehidratación Oral en lugar de Rehidratación Endovenosa el 73.5% señaló que si lo usaba “muchas veces” y el 2.9% “No” lo usa nunca.

Gráfico N° 11: Uso de Rehidratación Oral Vs Endovenoso



Acerca del Método de Rehidratación (Oral o Endovenoso) que “Utiliza” y “Cree mejor usar” en el cual se plantearon casos supuestos, el 94.1% de pediatras “Utiliza” la Rehidratación Oral en casos con Deshidratación leve, sin vómitos y diarrea de bajo flujo mientras que el 88.2% “Cree mejor usarlo” en este caso, el 31.3% lo “Utiliza” en casos Deshidratación moderada, con vómitos moderados y diarrea de alto flujo y 22.6% “Cree mejor usarlo”. Cabe señalar que no todos los encuestados contestaron ambas preguntas, por lo que el porcentaje se basa en el número de respuestas a cada pregunta.

Tabla N° 4: Uso y consideración sobre la Rehidratación Oral en diferentes situaciones

Situación de Deshidratación	Rehidratación Oral	
	La Usa	La considera apropiada
Deshidratación Leve (sin vómitos y diarrea de bajo flujo)	32 (94.1%)	30 (88.2%)
Deshidratación leve (sin vómitos y diarrea de alto flujo)	28 (87.5%)	27 (90%)
Deshidratación Leve (con vómitos leves y diarrea de bajo flujo)	32 (94.1%)	30 (88.2%)
Deshidratación Leve (con vómitos leves y diarrea de alto flujo)	25 (78.1%)	24 (80%)
Deshidratación Leve (con vómitos moderados y diarrea de bajo flujo)	29 (90.6%)	27 (90%)
Deshidratación Leve (con vómitos moderados y diarrea de alto flujo)	19 (57.6%)	17 (54.8%)
Deshidratación Moderada (sin vómitos y diarrea de bajo flujo)	33 (97.1%)	31 (91.2%)
Deshidratación Moderada (sin vómitos y diarrea de alto flujo)	25 (78.1%)	24 (77.4%)
Deshidratación Moderada (con vómitos leves y diarrea bajo flujo)	29 (90.6%)	28 (26.6%)
Deshidratación Moderada (con vómitos leves y diarrea alto flujo)	20 (62.5%)	20 (64.5%)
Deshidratación Moderada (con vómitos moderados y diarrea bajo flujo)	22 (68.8%)	20 (64.5%)
Deshidratación Moderada (con vómitos moderados y diarrea alto flujo)	10 (31.3%)	7 (22.6%)

Sólo el 14.7% de médicos pediatras encuestados señaló de manera correcta que se podía utilizar la rehidratación oral con SRO estándar - OMS “A partir del año de vida”, el 32.4% “A partir de cualquier edad”, 24,9% “A partir de los 3 meses”, y 20.6% “A partir del mes de vida”.

En cuanto a la pregunta relacionada con las “Necesidades de sodio de un niño menor de un año” sólo el 9.09% respondió correctamente.

Acerca de si en la “Fase inicial de la rehidratación oral debe suspenderse la alimentación” 55.9% respondió que “No”, 44.1% señaló que “Sí” debía suspenderse la alimentación. El 50% de médicos pediatras señaló que al “Final de la rehidratación” es el momento en el que se “inicia la realimentación”.

El 93.9% de pediatras respondió de manera correcta que “En un paciente con deshidratación leve–moderada e íleo” usaría vía endovenosa y el 60.6% lo usa en un paciente deshidratado leve - moderado cuya pérdida es mayor que la ingesta.

El 52.9% de encuestados señaló que el aporte de volumen adecuado inicial en un paciente deshidratado por diarrea aguda infecciosa sería tomando en cuenta “Volumen aproximado calculado” mientras que el 23.5% contestaron de manera correcta. que sería por “Indicaciones estándares”.

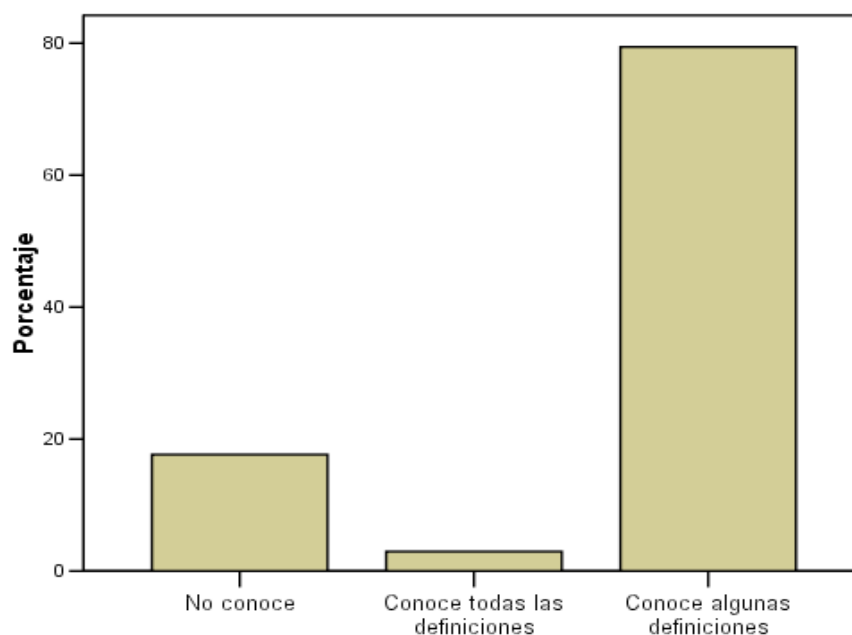
En cuanto al volumen que se necesita para hidratar a un paciente con deshidratación leve–moderada sólo el 15.15% respondió de manera correcta (“30–80 cc/Kg”) y en relación al tiempo en que se debería hidratar a un paciente con deshidratación leve–moderada, sólo el 14.7% sabía que se haría en “4-6 horas”, mientras que 70.6% señaló en “2–4 horas”.

A la pregunta de cual sería la “Reposición de volumen” en un paciente deshidratado leve-moderado menor de 2 años, el 64.7% respondió de manera correcta que lo haría según “Su pérdida más su requerimiento basal”.

Se preguntó acerca de a que consideraba “Fracaso de rehidratación oral”, el 32.4% consideraba como fracaso de rehidratación oral a la presencia de “Diarrea de alto flujo”, 50% “Vómitos persistentes”, 47.1% “Deshidratación grave y shock, 23.5% “Rechazo o incapacidad de recibir SRO” y 2.9% “Otros”.

Solamente el 2.9% conoce todas las consideraciones para catalogar un fracaso de la Rehidratación Oral, el 79.4% conoce algunas y el 17.6% no conoce ninguna.

Gráfico N° 12: Fracaso de Rehidratación Oral

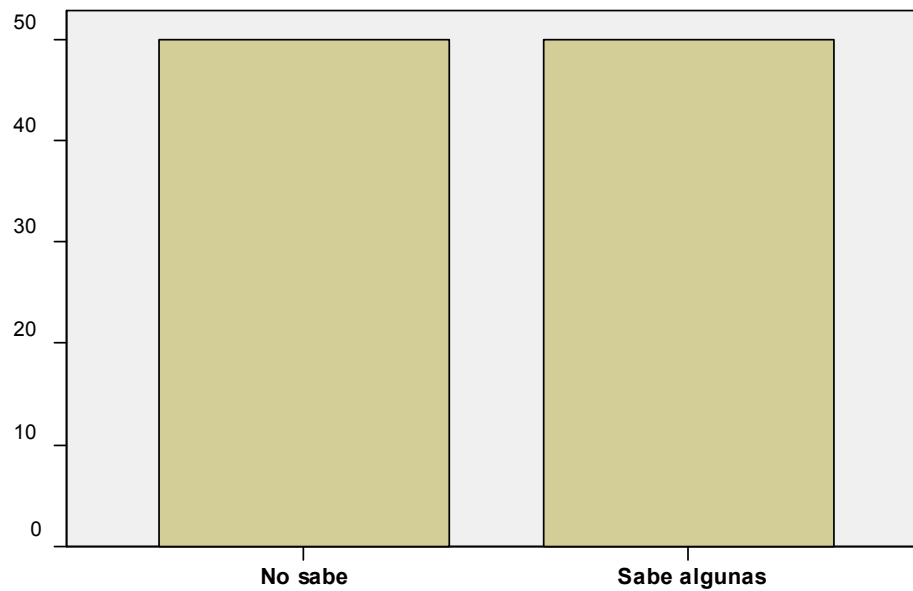


En relación al agente causal de diarrea aguda infecciosa y “la cantidad de pérdida de sodio/litro” los pediatras encuestados que respondieron de manera correcta 50 mMol/l para el caso *E. Coli enterotoxigénica* fue 16.13%, 30 mMol/l para *Rotavirus* fue el 30.30%, y 90 mMol/l para *V. Cholerae* 87.5%; siendo ésta última la más conocida.

Acerca de las Soluciones de Rehidratación Oral de Baja Osmolaridad, el 62.96% no sabía acerca de la composición de Sodio ni la Osmolaridad de las mismas, el 80% de pediatras señaló que el uso de dichas soluciones en el manejo de deshidratación por diarrea aguda infecciosa había “mostrado efectividad” y el 66.67% de encuestados respondieron que su uso “disminuye el uso de vía endovenosa” en la rehidratación oral.

El 50% de pediatras conocía acerca de la Ventajas de las SRO de baja osmolaridad mientras que un porcentaje similar conocía sólo “algunas de las ventajas”, ningún pediatra mencionó todas las ventajas de su uso.

Gráfico N° 13 : Ventajas de las SRO de Baja Osmolaridad



El riesgo de hipernatremia por el uso de SRO estándar – OMS se daría más frecuentemente en “Pacientes con desnutrición severa” fue la respuesta correcta del 58.8% de pediatras, el 14.7% de ellos mencionó que se daría en “Pacientes eutróficos”.

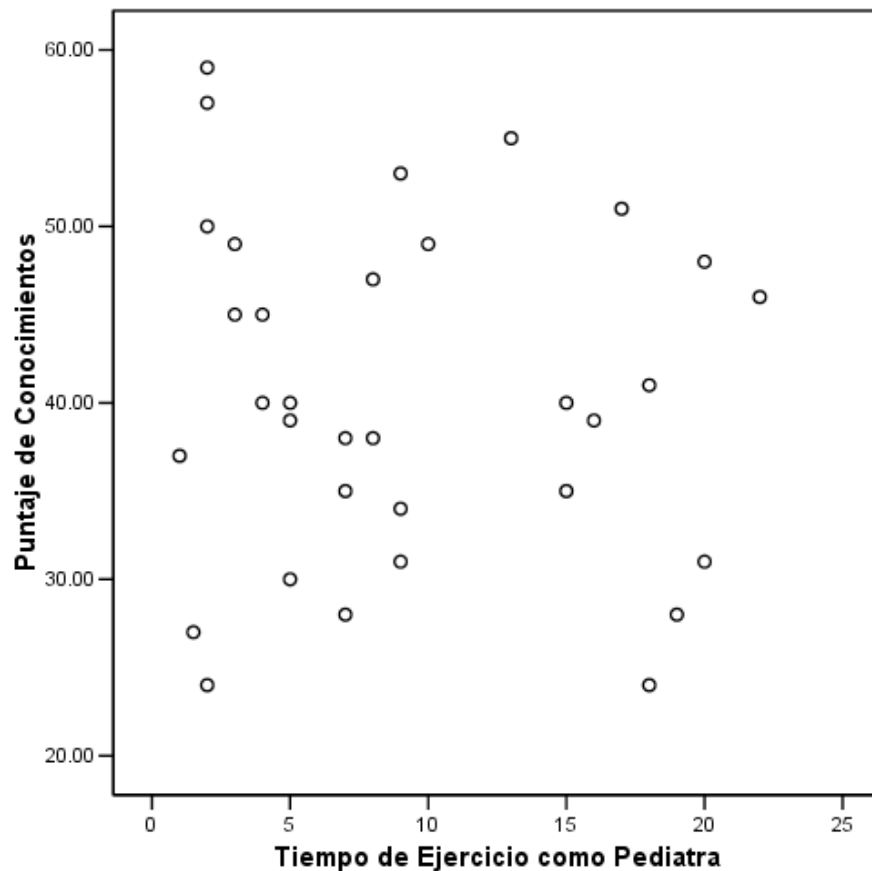
4.2. Análisis Bivariado

Se realizó el análisis bivariado de las variables, hallando los siguientes resultados:

Tiempo de Ejercicio como pediatra y Puntaje de Conocimientos

Se analizó la relación entre el Tiempo de Ejercicio como pediatra y el puntaje obtenido por el pediatra en el cuestionario realizado, se halló que el coeficiente de correlación de Pearson fue -0.095 , siendo no significativo (valor $p=0.597$). Por lo tanto, el tiempo de ejercicio como pediatra no se asocia al puntaje conocimientos obtenido.

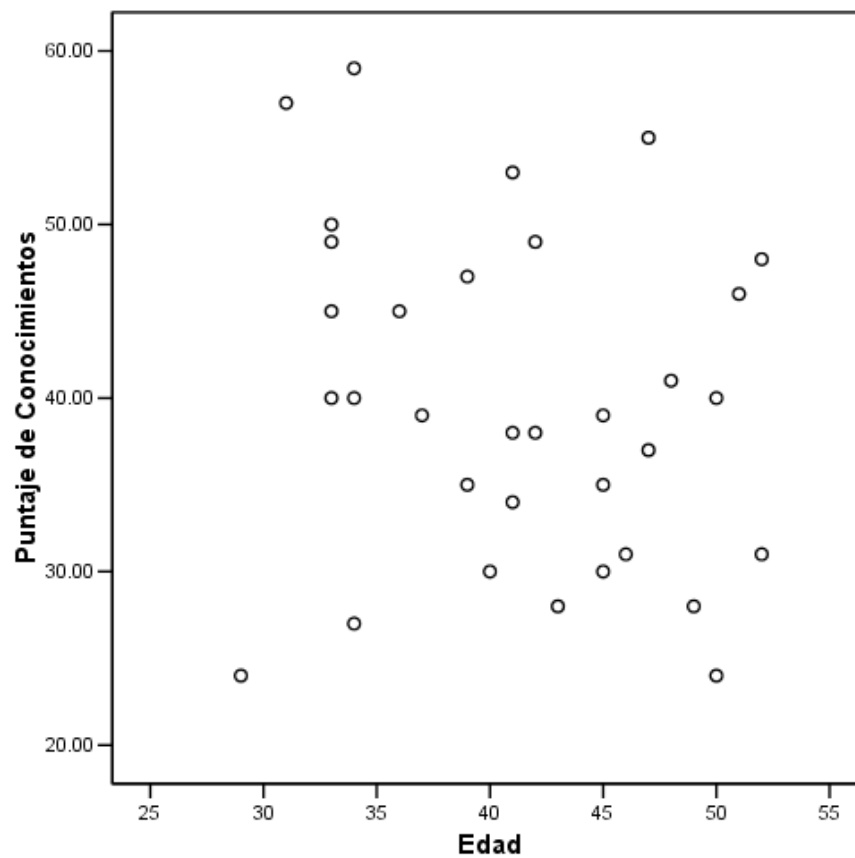
Gráfico N° 14: Tiempo de Ejercicio y Puntaje de Conocimientos



Edad y Puntaje de Conocimientos

En cuanto a la relación entre la edad y el puntaje de conocimientos obtenido por los pediatras, el coeficiente de correlación de Pearson fue - 0.223, siendo no significativo (valor $p=0.212$). Por lo tanto, la edad no se asocia al puntaje de conocimientos.

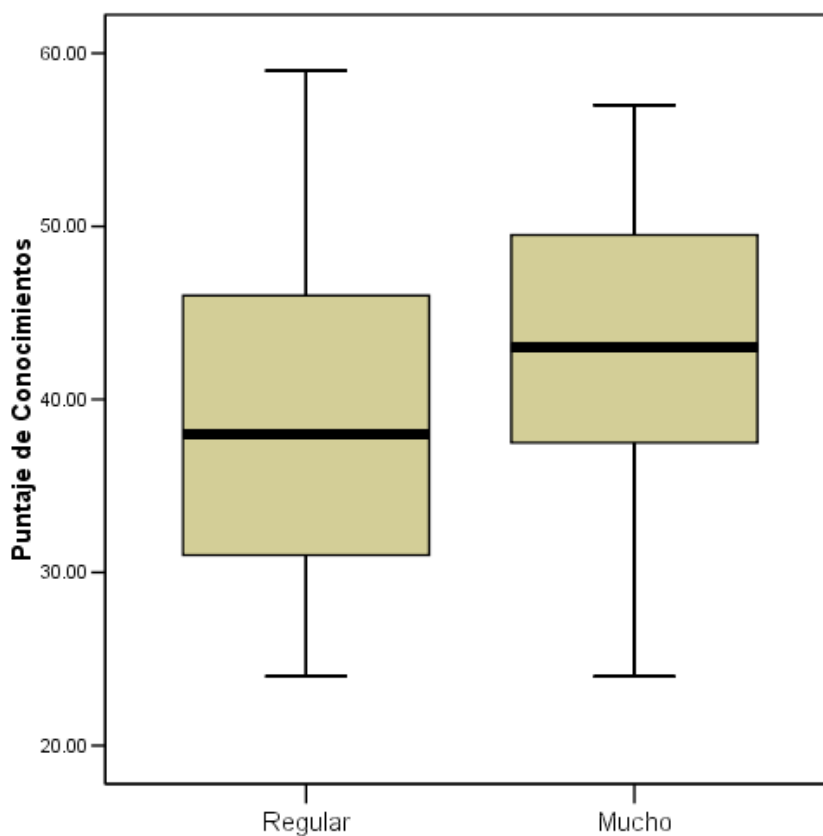
Gráfico N° 15: Edad y Puntaje de Conocimientos



Puntaje de Conocimientos y Percepción de Conocimientos

Al analizar la relación que existía entre el puntaje de conocimientos obtenido y la Percepción de Conocimientos que el pediatra tenía, se halló que no hubo diferencia en el puntaje de conocimientos entre quienes dijeron que su conocimiento era regular (38.82 ± 9.72) y quienes dijeron que era mucho (42.42 ± 9.42), valor $p=0.305$ para la prueba t de student .

Gráfico N° 16: Puntaje de Conocimientos y Percepción de Conocimientos



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Análisis y Discusión de Resultados

La diarrea aguda infecciosa es como se ha señalado una de las principales causas de muerte infantil en el mundo. Una de cada cuatro muertes infantiles se debe a diarrea, que se lleva la vida de al menos 3 millones de niños cada año^{1,4,5,6}. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que anualmente se presentan 1.300 millones de episodios de diarrea en niños menores de cinco años en países en desarrollo y 4 millones de muertes, relacionadas en el 50-70% de los casos con deshidratación⁷, que es su principal complicación, que hasta 1960 se trataba exclusivamente en forma endovenosa⁴. Sin embargo, se sabe que la rehidratación oral puede prevenir o corregir la deshidratación y puede a menudo salvarles la vida^{1,8}.

El tratamiento de rehidratación oral está bien establecido, los principios incluyen un tratamiento de rehidratación temprano adecuado, usando una sal o soluciones de rehidratación oral (SRO) apropiadas, reemplazo de fluidos perdidos debido a los vómitos y diarrea y la alimentación^{6,9,10} tan pronto la deshidratación haya sido corregida.

La trascendencia del problema en mención se constituye en una tarea ardua en pos de contribuir a su solución, son los médicos, pediatras para el caso específico; los profesionales directamente involucrados en su manejo por lo que determinar su conocimiento se constituyó en el objetivo principal del presente estudio que usó como instrumento para alcanzarlo una encuesta tipo Cuestionario previamente validado por juicio de expertos y aplicación de un piloto, dado que no hemos encontrado en nuestro medio un instrumento de categoría similar,

tomando para su elaboración algunas sugerencias de trabajos parecidos realizados en otros medios^{8,36,37}.

El análisis realizado del Cuestionario desarrollado por todos los médicos pediatras que participaron voluntariamente del estudio, 34 pediatras de dos Hospitales de Emergencias de Lima, arrojó una Edad promedio de 41.27 años ($DE \pm 6.76$), siendo 29 y 52 años los rangos hallados; la edad no se asoció al puntaje de conocimientos, el coeficiente de correlación de Pearson fue - 0.223, siendo no significativo (valor $p=0.212$) (Gráfico N° 15).

La mayor parte de médicos pediatras encuestados (64.7%) fueron de sexo masculino, encontrando que el médico con mayor tiempo de ejercicio como pediatra tenía 22 años de ejercicio y 1 año de ejercicio el menor, con una media de 9.29 ± 6.55 años, resultados de los cuales no se tiene información que permita contrastar con otras realidades. Se analizó la relación entre el Tiempo de Ejercicio como pediatra y el puntaje de conocimientos obtenido por el pediatra, se halló que el coeficiente de correlación de Pearson fue -0.095 , siendo no significativo (valor $p=0.597$). Por lo tanto, el tiempo de ejercicio como pediatra no se asocia al puntaje conocimientos obtenido (Gráfico N° 14).

En cuanto a la Percepción del Conocimiento para el manejo de diarrea aguda infecciosa que el pediatra creía tener, el 93.9% consideró que tenía los conocimientos adecuados, 64.7% consideraba que tenía “regular” conocimiento mientras que el 35.3% respondió que tenía “mucho” conocimiento, sin embargo; al analizar la relación que existía entre el puntaje de conocimientos obtenido y la Percepción de Conocimientos que el pediatra tenía, se halló que no hubo diferencia en el puntaje de conocimientos entre quienes dijeron que su conocimiento era regular (38.82 ± 9.72) y quienes dijeron que era mucho (42.42 ± 9.42), valor $p=0.305$ para la prueba t de student, concluyendo que no existe

relación entre la percepción del conocimiento que el pediatra tiene y su conocimiento (Gráfico N° 16). Para el estudio realizado por la Sociedad española de Urgencias, el 46,6% de pediatras españoles consideraba tener conocimientos medios acerca del uso de rehidratación oral y 37,2% consideraba tener un conocimiento alto que se reflejó en su mayor utilización en el tratamiento de diarrea aguda⁸. Connors et. al encontró que el 90% de pediatras estadounidenses y canadienses consideró tener un buen conocimiento acerca de la rehidratación oral³⁶, resultado similar al obtenido por Shamir et. al quien encontró que los pediatras Israelíes consideraban tener un buen conocimiento sobre rehidratación oral³⁸.

Hace más de 20 años la OMS recomendó el uso de sales de rehidratación oral que contienen 90 mmol/l de Na, 111 mosm/l de glucosa y 311 mosm/l de osmolaridad, siempre y cuando los niños puedan beber y no tengan una deshidratación severa^{3,4,11}, observándose un descenso dramático de la morbimortalidad, con lo cual el concepto mundialmente aceptado estos últimos 25 años es que las SRO son el único tratamiento efectivo, sin embargo; existe cierta controversia respecto a su composición, especialmente respecto a la concentración de sodio y a la osmolaridad, quedando todavía la pregunta de qué cantidad de electrolitos debe tener la solución^{2,3,11}; así también tanto para organismos de Europa: The European Society for Paediatric Gastroenterology and Nutrition (ESPGAN)³¹ y Estados Unidos: Academia Americana de Pediatría (APP)⁹ el uso de SRO constituye el primero de los pilares para el tratamiento correcto de la diarrea aguda.

Dada la importancia señalada por dichos organismos es que se convino consultar a los pediatras que participaron de nuestro estudio acerca del conocimiento de las Soluciones de Rehidratación Oral (SRO) en el cual el resultado fue mayoritario, 90.3% de pediatras encuestados respondió que las conocía y para el caso específico de las SRO estándar recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y su

composición, sólo el 31.0% de pediatras conocía correctamente dicha composición hallándose un 69.0% de pediatras que no la conocía (Gráfico N° 6).

En 1991, se realizó un estudio en nuestro país donde se halló que en general los pediatras usaban las SRO promocionadas por el programa nacional y las agencias internacionales, siendo los médicos privados los que usaban preparaciones comerciales con concentración de glucosa más alta y sodio más baja que la solución estandarizada de SRO¹⁵. Así también, Cohen et al. en Estados Unidos observó que la mayor parte de los pediatras (94%) usaba una solución oral apropiada para por lo menos la deshidratación leve¹⁶. El presente estudio encontró que un 83.9% de pediatras dijo conocer otras soluciones para rehidratación oral, hallándose que la mayor parte de ellos (52%) dijo que conocía “3 soluciones” para rehidratación oral (Gráfico N° 7), prescribiendo en su práctica clínica SRO comerciales siendo la SRO comercial ELECTRORAL® el más mencionado y la composición de Sodio la más conocida para todas las SRO, en general la mayoría de los pediatras no conocían la composición de las soluciones de SRO que mencionaron. Sólo un pediatra conocía la Composición de Sodio, Glucosa y Osmolaridad de una de las SRO que mencionó (Tabla N° 1, 2 y 3).

En cuanto a las Indicaciones de las SRO, todos los pediatras encuestados mencionaron que la Deshidratación Moderada era una indicación y sólo para el 58.8% la Deshidratación Leve lo era, un 11.8%, sin embargo; consideró que las SRO estaban indicadas en la Deshidratación Severa, así el 52.9% de los pediatras conocía todas las indicaciones de SRO (Gráfico N° 8), resultados que difieren con los obtenidos por el estudio de Ozuah et. al quien encontró que el 70.5% usaba Rehidratación oral en caso de deshidratación leve y sólo el 15.3% lo usaba para deshidratación moderada³⁷. Cohen et. al encontró que el 83% de pediatras manifestó que el tratamiento de rehidratación oral

desempeña un papel importante en el tratamiento de la diarrea y la deshidratación¹⁶.

En relación a las Contraindicaciones de las SRO, la deshidratación severa (Shock) fue señalada en primer lugar (91.2%) seguido de el íleo paralítico o adinámico (88.2%), Vómitos incoercibles (79.4%) y la Incapacidad de beber por la boca en 47.1%. El 2.9% de pediatras también señalaron a la deshidratación moderada como contraindicación. Dos pediatras mencionaron además al Coma encontrándose que sólo el 41.2% conoce todas las contraindicaciones de las SRO con 2.9% de pediatras que no las sabía (Gráfico N° 9), mientras que para el estudio realizado por la Sociedad Española de Urgencias el 60.7% considera al shock e íleo paralítico como contraindicaciones indiscutibles, porcentaje menor al encontrado por nosotros; en tanto que sólo el 3.8% de pediatras para ese mismo estudio consideraba a los vómitos una contraindicación para la rehidratación oral⁸ y Connors et. al que el 6.7% mencionó a la intolerancia oral y los vómitos persistentes como una barrera para la rehidratación oral³⁶ en tanto que nuestro estudio encontró que un 79.4% consideró a los vómitos incoercibles una contraindicación y los resultados del estudio de Ozuah et. al revelaron que cuando los vómitos eran el principal síntoma el 85% de los pediatras prefería el uso de endovenoso³⁷.

El 38.2% de pediatras mencionó de manera correcta que la rehidratación oral podía ser utilizada en los 3 tipos de deshidrataciones, para el 97.1% puede ser utilizada en las deshidrataciones isonatrémicas, encontrando que el 58.8% mencionó que no podía usarlo en caso de deshidratación hipernatrémica, porcentaje mayor al encontrado en el estudio español (21.7%)⁸.

La práctica médica cotidiana y numerosos trabajos han mostrado poca adherencia a las recomendaciones actuales, mencionándose ciertos errores frecuentes en el manejo de las diarreas agudas tales como: escasa información, hidratación con líquidos inadecuados, suspensión

de la lactancia materna, dilución de la leche de vaca o de las fórmulas, suspensión de la dieta habitual, uso de medicamentos antidiarreicos y antieméticos y tratamiento antimicrobiano precoz^{13,14}, nuestro estudio reveló en relación a la utilidad de los antieméticos que para la mayoría de pediatras (94.1 %) “No” eran útiles para seguir la rehidratación (Gráfico N° 10), concordante con las recomendaciones planteadas por K. Armon et. al³⁵, sin embargo; resultado diferente al obtenido por el estudio español en el cual el 26.9% consideraba que los antieméticos eran útiles⁸.

En cuanto al uso sonda nasogástrica (SNG), el 67.6% de pediatras señaló su uso en el curso de la Rehidratación Oral en “Ausencia de vía endovenosa” y un 50% “Cuando existen vómitos persistentes”, sin embargo; un 11.8% también lo usaba “Cuando existen vómitos leves”; por el contrario, el total de médicos pediatras encuestados respondió que no lo usaba en “Presencia de íleo paralítico”, encontrando que el 8.8% simplemente no usaba SNG. El 50% de los pediatras que usaba SNG no conocía las indicaciones de su uso. Para el 73.8% de los pediatras españoles, éstos tenían en cuenta la posibilidad teórica de uso de SNG en caso de vómitos⁸ por el contrario el estudio realizado por Ozuah et. al encontró que menos de 1% había reportado el uso de SNG en la rehidratación³⁷.

Todos los pediatras encuestados señalaron que en caso de deshidratación severa usaban terapia endovenosa y 26.5% incluso en deshidratación moderada. El 73.5% señaló la indicación correcta de uso de Terapia Endovenosa.

En cuanto al uso cotidiano de la Rehidratación Oral, nuestro estudio reveló que el 73.5% de pediatras lo usaba “muchas veces” y sólo un 2.9% manifestó que “No” lo usaba nunca (Gráfico N° 11), estos resultados son mayores a los obtenidos por el estudio de la Sociedad Española de Urgencias que encontró que un 59.3% de pediatras habían manifestado usar la rehidratación oral muchas veces y al de Connors et.

al que encontró un 58.6% con el 15.5% que señalaba haberlo usado pocas veces³⁶; para el estudio español en mención el 10.3% de pediatras manifestó no usarlo nunca⁸ porcentaje mayor al obtenido por nosotros.

A pesar de las evidentes ventajas que comporta la rehidratación oral, existen publicaciones recientes que demuestran cómo en la práctica clínica habitual existe discordancia entre las posibilidades de utilización teórica de la rehidratación oral y lo que realmente se utiliza⁸, por ello este estudio intentó determinar cual era la tendencia de los pediatras de nuestro medio hallando que en cuanto al Método de Rehidratación (Oral o Endovenoso) que “Utiliza” y “Cree mejor usar” en el cual se plantearon casos supuestos (Tabla N° 4), existen diferencias entre lo que utiliza en la práctica y lo que cree que es mejor usar teóricamente, así la mayoría de pediatras (94.1%) “Utiliza” la rehidratación oral en casos de deshidratación leve, sin vómitos y diarrea de bajo flujo mientras que sólo el 88.2% “Cree mejor usarlo” en este caso. La elección de uno u otro método de rehidratación estuvo en relación al tipo de diarrea más que a la cantidad de vómitos ya que para los casos supuestos en los cuales se presentaba diarrea de alto flujo el uso de rehidratación oral disminuyó levemente, algo similar ocurrió para los casos en los cuales se les pidió definir cual método creían mejor usar, resultados que son similares con los obtenidos por la el estudio español donde todos los pediatras aplican la rehidratación oral en deshidratación leve disminuyendo su uso cuando la deshidratación es moderada y se asocia a diarrea y/o vómitos⁸.

Sólo el 14.7% de pediatras mencionó que podía utilizar la rehidratación oral con SRO estándar–OMS a partir del año de vida encontrando que el 32.4% señaló que podía usarlo a cualquier edad porcentaje menor comparado con lo hallado para el estudio español⁸ (64.1%), subrayando que en nuestro estudio la pregunta estuvo dirigida al uso de las SRO estándar–OMS. Hallamos además que sólo un pequeño porcentaje (9.09%) de ellos sabía cuales eran las necesidades de sodio de un niño menor de un año.

Tomé y col. en México, encontró que el motivo más frecuente de atención médica incorrecta era el de omitir la indicación de sales de hidratación oral, indicándose además suspensión de alimentos y, en menor escala, de alimentación al seno materno⁵ obviando recomendaciones como la realimentación precoz, mantener la lactancia materna y el evitar medicación innecesaria, entre otras¹³, en nuestro estudio el 55.9% de pediatras cree que en la “Fase inicial” de la rehidratación oral “No” debe suspenderse la alimentación, similar resultado al obtenido por el estudio español (58.3%)⁸; señalando el 50% de ellos que el momento adecuado en el que se debe “iniciar la realimentación” es al “Final de la rehidratación”.

En un paciente con deshidratación leve – moderada e íleo, el 93.9% de pediatras respondió que usaría vía endovenosa, porcentaje que disminuye (60.6%) cuando la pérdida es mayor que la ingesta. El 52.9% de encuestados señaló que el aporte de volumen adecuado inicial en un paciente deshidratado por diarrea aguda infecciosa debe ser tomando en cuenta “Volumen aproximado calculado” mientras que el 23.5% señaló que sería por “Indicaciones estándares”, en tanto que el 64.7% de los pediatras respondieron que para un paciente deshidratado leve-moderado menor de 2 años la reposición de volumen lo haría según “Su pérdida más su requerimiento basal”.

En cuanto al Volumen y Tiempo que se necesita para hidratar a un paciente con deshidratación leve-moderada sólo 15.15% respondió “30–80 cc/Kg” y 14.7% señaló que se haría en “4–6 horas” resultados concordantes a lo planteado por Armon et. al³⁵, mientras que la mayoría (70.6%) señaló en “2 – 4 horas”.

Acerca del Fracaso de rehidratación oral, los considerandos más mencionados fueron “Vómitos persistentes” (50%), “Deshidratación grave y shock” (47.1%) y “Diarrea de alto flujo” (32.4). Solamente el

2.9% de los pediatras encuestados conoce todas las consideraciones para catalogar un fracaso de la Rehidratación Oral (Gráfico N° 12).

La literatura menciona que existe una cantidad específica de pérdida de sodio por litro de heces de acuerdo a los diferentes agentes causantes de diarrea aguda infecciosa, que cobra importancia en el manejo de la deshidratación ya que según la cantidad aproximada de pérdida se podrá realizar una elección adecuada de la SRO y su composición, por ello es que nuestro estudio convino determinar en relación al agente causal de diarrea aguda infecciosa y “la cantidad de pérdida de sodio/litro” si los pediatras conocían la cantidad de pérdidas según agente, así los pediatras encuestados mayoritariamente (87.5%) conocen la cantidad de pérdida por *V. Cholerae*, seguido por el *Rotavirus* con 30.30%.

Varios estudios experimentales y clínicos han demostrado la superioridad de las soluciones hipotónicas sobre las soluciones clásicas convirtiéndolos en el principal recurso para la rehidratación oral, así los estudios confirmaron que al menos las SRO de polímeros cortos de glucosa son tan efectivos como las SRO de la OMS^{2,3}, sin embargo; es importante precisar que existen dos maneras de reducir la osmolaridad de las SRO: reemplazando la glucosa por polímeros de glucosa o reduciendo la concentración de sodio. La conclusión de la reunión de consenso promovida por la OMS el 2001 es que las SRO con 75 mmol/L de sodio y una osmolaridad total de 245 mosm/L son tan efectivas y seguras como la SRO y con respecto a las soluciones con 60 mmol/L de sodio, concluyen que hay estudios insuficientes para decidir si son tan efectivas y seguras como la SRO estándar y la de 75 mmol/L, siendo esta última solución la que actualmente promueve la OMS. En 1994 en una reunión sobre fórmulas de SRO los resultados demostraron que el uso de SRO de osmolaridad reducida o de baja osmolaridad produjo una disminución significativa de las pérdidas por materia fecal en 24 horas del 25% y en una reducción del uso de hidratación endovenosa no planificada del 33% cuando se la comparó con las SRO Estándar^{4,11}.

Tales investigaciones y el conocimiento actual acerca de las SRO brindan a los pediatras en particular posibilidades de tratamiento de la diarrea aguda, por lo que el presente estudio consideró pertinente indagar acerca de dicho conocimiento planteando preguntas acerca de las Soluciones de Rehidratación Oral de Baja Osmolaridad, encontrando que el 62.96% no sabía acerca de la composición de sodio ni la osmolaridad de las mismas, sin embargo; el 80% de pediatras señaló que el uso de dichas soluciones en el manejo de deshidratación por diarrea aguda infecciosa había mostrado efectividad y el 66.67% que disminuían el uso de vía endovenosa en la rehidratación oral. El 50% de pediatras conocía acerca de las ventajas de dichas soluciones y al solicitar su mención un porcentaje similar conocía sólo “algunas de las ventajas” en tanto que ningún pediatra mencionó todas las ventajas de su uso (Gráfico N° 11).

Las complicaciones por uso de SRO son escasas, su mala utilización, principalmente para el caso de sales de rehidratación oral, puede ser causa de ciertos trastornos como por ejemplo la hipernatremia, que puede producirse por inadecuada preparación de los sobres de SRO, exceso de aporte, indicación incorrecta o por preparación casera de SRO³⁴, por lo que como hemos mencionado; la mayor crítica teórica a las SRO de la OMS se refiere al alto contenido de sodio, lo que puede predisponer a este estado. El temor al desarrollo de hipernatremia ha llevado a los pediatras de los Estados Unidos, por ejemplo; a ser reacios en la aplicación de la rehidratación oral, a pesar de las recomendaciones de las organizaciones internacionales y de ese país en cuanto a la seguridad y efectividad de las SRO, encontrando que el mayor riesgo no está dado por la correcta utilización de la TRO, sino que está determinado por una inadecuada utilización de las normas de la terapia de rehidratación oral, indicaciones y preparación de las SRO¹², por ello se consultó a los pediatras de nuestro medio acerca del riesgo de hipernatremia por el uso de SRO estándar – OMS y en qué pacientes se daría más frecuentemente, la respuesta del 58.8% de pediatras fue en

“Pacientes con desnutrición severa” mientras que el 14.7% de ellos mencionó que se podría dar en “Pacientes eutróficos”.

Finalizado el análisis de las preguntas planteadas en el Cuestionario aplicado y a la luz de los resultados se halló que en cuanto al Nivel de conocimientos de los pediatras acerca de las SRO, el 100% de los pediatras encuestados tiene un Nivel de conocimientos Inadecuado para el manejo de deshidratación leve-moderada por diarrea aguda infecciosa (Gráfico N° 12) conclusión que se infiere del hecho que ningún médico pediatra encuestado obtuvo el puntaje requerido (64 puntos o más) que representaba el 80% del puntaje total siendo el puntaje máximo obtenido 59 puntos de un total de 80 puntos con un promedio general de 40.09 ± 9.63 , la distribución por cuartiles del puntaje de conocimientos reveló que el 25% inferior de las calificaciones tuvo un puntaje menor de 31 y el 25% superior tuvieron un puntaje mayor de 48.25 (Gráfico N° 2), resultados que corroboran nuestra hipótesis y nos llevan a dirigir nuestros esfuerzos en la afirmación y actualización del conocimiento de los médicos pediatras acerca de la rehidratación oral y las soluciones que se emplean en el manejo de la deshidratación producto de la diarrea aguda infecciosa en niños.

Por otro lado, si bien un estudio anterior¹⁵ realizado en 1991 en Lima concluyó que la previa experiencia en el tratamiento de casos de diarrea guían la práctica de prescripción; en cierta medida, una deficiencia en el conocimiento influye en su manejo, 15 años después encontramos que aún existe dicha deficiencia que se recrudece con el surgimiento de conocimientos nuevos para el tratamiento de un antigua enfermedad, que pese a nuestros resultados vienen siendo tratada con relativo éxito en los diferentes hospitales de nuestro medio con la salvedad que probablemente como en el estudio realizado por Cohen et al. en Estados Unidos el conocimiento de los pediatras no parecía tener importancia en la práctica de la rehidratación oral y que las barreras importantes para la práctica incluía la percibida falta de conveniencia por parte de los médicos de la rehidratación oral¹⁶.

Es importante mencionar que nuestro estudio encontró ciertas limitaciones en su ejecución dado principalmente por la poca predisposición de algunos médicos pediatras en el llenado del cuestionario, manifestando no desear participar del estudio, no tener tiempo suficiente, encontrarse indispuestos o no desear ser examinados. Así también, otra limitación encontrada fue en el llenado completo del cuestionario que no fue logrado en la totalidad de las encuestas recibidas.

Consideramos que los hallazgos del presente estudio, tienen importante repercusión en el ámbito del manejo de un niño con deshidratación por diarrea aguda infecciosa ya que encontramos que el quehacer médico se convierte en una constante evaluación de los conocimientos que posee y aplica, ese ejercicio permite la retroalimentación necesaria para la renovación y afianzamiento de los mismos que contribuye en definitiva al desarrollo de su práctica y por ende repercute directamente en el manejo adecuado del paciente, aspiramos que las conclusiones de nuestro estudio contribuyan a este fin.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

1. La totalidad de los médicos pediatras encuestados resultaron tener un nivel de conocimientos inadecuado para el manejo de deshidratación leve-moderada por diarrea aguda infecciosa.

Conclusión que se infiere debido a lo siguiente:

2. El promedio general del puntaje de conocimientos de los pediatras fue de 40.09 (DE±9.63). El 80% del puntaje total representaba 64 puntos, el cual no fue obtenido por ningún médico pediatra encuestado.
3. La mayor parte de pediatras dijo conocer las SRO, sin embargo; sólo el 31.0% conocía correctamente la composición de SRO estándar – OMS y sólo un 14.7% sabía la conveniencia de su uso en mayores de un año en tanto que solamente el 9.09% sabían cuáles eran las necesidades de sodio de un niño menor de un año. La mayoría conocía la cantidad de pérdida de sodio/litro en heces por *V. Cholerae*, seguido lejanamente por el del *rotavirus*.
4. El 58.8% señaló que el riesgo de hipernatremia por el uso de SRO-OMS se daba más frecuentemente en pacientes con desnutrición severa.
5. El 83.9% de pediatras mencionaron conocer otras SRO empero en general la mayoría de los pediatras no conocían la composición de las SRO que mencionaron siendo la composición de sodio la más conocida para todas las SRO.

6. El 52.9% de los pediatras conocía todas las indicaciones de SRO, así todos consideraron a la deshidratación moderada una indicación, sin embargo; sólo el 58.8% consideró que la deshidratación leve también lo era.
7. En cuanto a las contraindicaciones, la deshidratación severa (Shock) fue la señalada en primer lugar (91.2%) seguido por el íleo paralítico empero sólo el 41.2% conoce todas las contraindicaciones de las SRO.
8. Sólo el 38.2% mencionó que la rehidratación oral podía ser utilizada en todo tipo de deshidrataciones, para la mayoría podía ser utilizada en las isonatrémicas y para el 58.8% no podía usarlo en caso de la deshidratación hipernatrémica.
9. Para el 94.1% de pediatras queda claro que los antieméticos no son útiles para seguir la rehidratación.
10. Si bien la mitad no conocían las indicaciones de la SNG, el 67.6% lo usaría en ausencia de vía endovenosa y el 50% en vómitos persistentes.
11. Todos usaban la terapia endovenosa en caso de deshidratación severa.
12. En deshidratación leve-moderada e íleo el 93.9% usaría vía endovenosa, porcentaje que disminuye en gran proporción (60.6%) cuando se da el caso que la pérdida sea mayor que la ingesta considerando que el aporte de volumen adecuado inicial se haría por indicaciones estándares (23.5%) y si es menor de 2 años la reposición de volumen lo haría según su pérdida más su requerimiento basal (64.7%).
13. En cuanto al volumen y tiempo que se necesita para la hidratación de un paciente con deshidratación leve-moderada sólo el 15.15% respondió 30 – 80 cc/Kg y 14.7% en 4 – 6 horas.

14. El uso de la rehidratación oral está en gran parte extendido en los pediatras usándolo en primer orden en deshidratación leve, sin vómitos y diarrea de bajo flujo(94.1%) aunque no crean en la misma proporción que es mejor usarlo y su uso disminuya en relación a vómitos y diarrea.
15. El 55.9% cree que en la fase inicial de la rehidratación oral no debe suspenderse la alimentación mientras que la mitad señala que se debe iniciar la realimentación al final de la rehidratación.
16. Sólo el 2.9% conoce todos los considerandos para catalogar Fracaso de rehidratación oral mencionando en primer lugar la presencia de vómitos persistentes, luego deshidratación grave y shock y diarrea de alto flujo.
17. Sobre las SRO baja osmolaridad, el 62.96% no sabía acerca de la composición de sodio ni la osmolaridad de las mismas, conociendo sin embargo; el 80% de ellos su efectividad para manejo de diarrea aguda y 66.67% que su utilización disminuye el uso de vía endovenosa. La mitad conocía sólo alguna de las ventajas de su uso.
18. El tiempo de ejercicio como pediatra y la edad no se asociaron al puntaje de conocimientos.
19. La mayoría de los pediatras consideró que tenía los conocimientos adecuados para el manejo de diarrea no existiendo relación estadística entre la percepción de su conocimiento y su conocimiento demostrado, no hubo diferencia en el puntaje de conocimientos entre quienes dijeron que su conocimiento era regular y quienes dijeron que era mucho.

6.2 Recomendaciones

- Realizar un estudio donde se incluyan una mayor cantidad de hospitales en general y de pediatras en particular, con el fin de conocer la realidad del nivel de conocimientos del global de los médicos pediatras de nuestro país.
- Extender el estudio a los establecimientos periféricos dada la trascendencia del problema de la diarrea en un primer nivel de atención con el fin de plantear las estrategias pertinentes.
- Hacer conocer los resultados del presente estudio a los pediatras de los Hospitales participantes con el objetivo de contribuir con la retroalimentación necesaria en la evaluación de los conocimientos de los pediatras y por ende con el desarrollo de su práctica clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. D. Werner, D. Sanders, J. Weston, S. Babb, B. Rodríguez. El "Debate sobre la Rehidratación Oral: Sobres de SRO o Líquidos Caseros". 2000.
2. A. Guarino y F. Albano. "Guía para el manejo ambulatorio del paciente con diarrea aguda". Acta Paediatrica 2001; 90:1087-1095.
3. Y. Lebenthal, E. Lebenthal. Tratamiento de la Diarrea Aguda Infantil: Re-evaluación. Acta Paediatrica 2001; 90:1096-1098.
4. S. Hahn, Y. Kim, P. Garner. Reduced osmolarity oral rehydration solution for treating dehydration due to diarrhoea in children: systematic review. British Medical Journal 2001; 323:81-85.
5. P. Tomé, H. Reyes, L. Rodríguez, H. Guiscafré, G. Gutiérrez. Muerte por diarrea aguda en niños: un estudio de factores pronósticos. Salud Publica Mex 1996;38:227-235.
6. R. Bernztein. Herramientas necesarias para enfrentar la diarrea aguda en la APS. Boletín PROAPS - REMEDIAR 2003. AÑO 1 : 6: 4
7. X. Triviño, E. Guiraldes, G. Menchaca. Diarrea aguda. Manual de Pediatría.<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/ManualPed/DiarreaAg.html>.
8. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Utilización de la rehidratación oral en urgencias. Encuesta nacional. Anales de Pediatría 2004;60(3):243-8
9. American Academy Of Pediatrics Provisional Committee On Quality Improvement, Subcommittee On Acute Gastroenteritis. The Management Of Acute Gastroenteritis In Young Children. Pediatrics 1996; 97: 3 .
10. J. Cala, M. Rodríguez. Soluciones empleadas en la terapia de rehidratación oral: estado actual. Med UNAB 2003; 6: 17, 80 - 88.
11. CHOICE Study Group. Multicenter, Randomized, Double-Blind Clinical Trial to Evaluate the Efficacy and Safety of a Reduced Osmolarity Oral Rehydration Salts Solution in Children With Acute Watery Diarrhea. Pediatrics 2001;107, 613-618.
12. J. Prego, C. Forteza. Intoxicación salina por sales de rehidratación de preparación casera. Arch Pediatr Urug 2001; 72(1): 29-33

- 13.M. Quintana, L. Peña, A. Santana. Manejo Terapéutico Actual de la Gastroenteritis Aguda. BSCP Can Ped 2001; 25(3).
- 14.E. De Petre. Errores frecuentes en el manejo de las diarreas agudas. Boletín PROAPS - REMEDIAR 2003. AÑO 1 : 6: 9.
- 15.P. Paredes, M. De La Peña, E. Flores-Guerra, J. Díaz ,J.S Trostle Factores que influyen los comportamientos médicos de prescripción en el tratamiento de la diarrea en la infancia: El Conocimiento puede no ser la clave. Boletín electrónico latinoamericano para fomentar el uso adecuado de medicamentos 1999;2:1. <http://boletinfarmacos.org>
- 16.E. Cohen, J. Goepf, S. Katz, M. Santosham. Barreras para el uso del tratamiento de la rehidratación. Pediatrics 1994 ; 7:5.
- 17.T Rautanen, E Isolauri, E Salo, T Vesikari. Management of acute diarrhoea with low osmolarity oral rehydration solutions and *Lactobacillus* strain GG. Archive Disease Children 1998;79:157–160 157
- 18.R. Wapnir. Condiciones actuales y miras futuras en el uso de Soluciones de Rehidratación Oral. Archivos Argentinos de Pediatría 1998;96:387-97.
- 19.M. Cohen, A. Mezoff, D. Laney , J. Bezerra, B. Beane, D. Drazner, R Baker, J. Moran. Use of a single solution for oral rehydration and maintenance therapy of infants with diarrhea and mild to moderate dehydration. Pediatrics 1995;95:5, 639-645.
- 20.T. Rautanen, E. Isolauri, E. Salo, T. Vesikari. Manejo de diarrea aguda con sales de rehidratación oral. Archivos de Enfermedades en la Infancia 1998; 79: 2, 157-160
- 21.M. Santosham, E. Maurice Keenan, J.Tulloch, D. Broun, R Glass. Oral Rehydration Therapy for Diarrhea: An Example of Reverse Transfer of Technology. Pediatrics 1997; 100 : 10e-10.
- 22.R. Riverón-Corteguera. Programa de Control de las Enfermedades Diarreicas. Estrategias para reducir la mortalidad. Cuba 1962-1993. Boletín Medico del Hospital Infantil México 1995;52:1,59-66.
- 23.The World Health report 1999: Making a difference. Geneva, World Health Organization, 2000.
- 24.D. Mahalanabis. Oral Rehydration Therapy with Particular Reference to Super ORS. Journal of the Indian Medical Association 2003:101;06.

25. D. Werner. Más allá de la pediatría: La salud y la supervivencia de los niños en situación desventajosa. *Pediatrics* 1993;35:4.
26. World Health Organization WHO/UNICEF. Expert consultation on oral rehydration salts (ORS) formulation. UNICEF HOUSE, New York, USA 18th July 2001. WHO/FCH/CAH/01.22
27. J. L. Deen. Evolution in the Recommendations for Oral Rehydration Therapy according to World Health Organisation Guidelines : Where to Go from Here?. *Journal of the Indian Medical Association* 2003;101;06.
28. Canadian Paediatric Society. Treatment of diarrheal disease. *Paediatric Children Health* 2003;8 ;7
29. C. King, R. Glass, J. Bresee, C. Duggan. Managing Acute Gastroenteritis Among Children: Oral Rehydration, Maintenance, and Nutritional Therapy. *MMWR* 2003 / 52(RR16);1-16.
30. M. Murphy. Guidelines for managing acute gastroenteritis based on a systematic review of published research. *Arch Dis Child* 1998;79:279–284.
31. B. Sandhu. Guidelines for the Management of Gastroenteritis in Children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001;33, Suppl. 2.
32. N. Thapar, I. Sanderson. Diarrhoea in children: an interface between developing and developed countries. *Lancet* 2004; 363: 641–53.
33. Boletín Epidemiológico Semanal N° 09 – 2004. Ministerio de Salud del Perú. Oficina General de Epidemiología.
34. J. Prego, C. Fortaleza. Intoxicación salina por sales de rehidratación de preparación casera. *Arch Pediatr Urug* 2001; 72(1): 29-33.
35. K. Armon, T. Stephenson, R. MacFaul, P. Eccleston, U. Werneke. An evidence and consensus bases guideline for acute diarrhoea management. *Arch Dis Child* 2001;85:132-142.
36. G. Conners, W. Barker, A. Mushlin, J. Goepf. Oral versus intravenous: Rehydration preferences of pediatric emergency medicine fellowship directors. *Pediatric Emergency Care* 2000; 16: 5: 335 – 338.
37. P. Ozuah, J. Avner, R. Stein. Oral Rehydration, Emergency Physicians, and Practice Parameters: A National Survey. *Pediatrics* 2002;109;259-261.

38.R. Shamir, I. Zahavi, T. Abramowich, et al. Management of acute gastroenteritis in children in Israel. *Pediatrics* 1998;101:892–894.

AGRADECIMIENTOS

Debo agradecer en primer lugar a Dios y a la vida por haber cruzado mis coordenadas con gente buena, por no haber estado sola en este largo camino.

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Facultad de Medicina de San Fernando por ser mi casa, mi escuela de medicina.

Al Dr. Cristian Andonaire, amigo, asesor, consejero de tantas jornadas, gracias por su apoyo siempre.

Al Dr. César Gutierrez, amigo y colaborador por todos los consejos y el tiempo dedicado en esta investigación, a ti un agradecimiento especial.

A la Dra Julia Piscoya y el Dr. Luis Huicho por todas sus sugerencias y experiencia que contribuyeron a enriquecer esta investigación.

A Cesar Flower, gracias infinitas por el sueño compartido, por tu cariño y apoyo incondicional.

A Caridad León, amiga de siempre, Esperanza Torres, Nidia Chinchihuallpa, Omar Ames, Paolo Wong, Edgar Villavicencio, Miguel Flores, Eulogio Yllatopa, Joan Neyra por su colaboración desinteresada en este proyecto, ángeles soñadores los guardo en mi corazón.

A todos aquellos doctores que colaboraron en el desarrollo de las diferentes etapas de esta investigación, gracias por la paciencia.

A todos los niños de nuestro país, por su sonrisa y mirada de esperanza, que inspiran a luchar por un Perú, por un mundo mejor, que su inocencia guíe mi camino.

ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario

Conocimientos acerca del uso de soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve - moderada en niños con diarrea aguda infecciosa

Estimado (a) Doctor(a) reciba nuestro saludo y agradecimiento por participar en el llenado de este cuestionario. El presente es un CUESTIONARIO ANÓNIMO sobre los conocimientos que Usted posee acerca de las de soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve - moderada en niños con diarrea aguda infecciosa.

Instrucciones para el llenado:

Se presentarán 2 tipos de preguntas:

1. ABIERTAS: en las cuales usted deberá escribir, sobre los espacios punteados, las respuestas solicitadas.
2. CERRADAS: en las cuales usted deberá marcar con una aspa, dentro del paréntesis, la respuesta que se aproxime más a lo que usted conoce
3. En las preguntas de OPCIÓN MÚLTIPLE, marque solamente UNA RESPUESTA, salvo que se indique lo contrario.
4. Puede consultar cualquier duda en el llenado del cuestionario.

Cuestionario

Conocimientos acerca del uso de soluciones de rehidratación oral para el manejo de la deshidratación leve - moderada en niños con diarrea aguda infecciosa

1. Edad :(años)
2. Sexo : ()F ()M
3. Tiempo de ejercicio como Pediatra :.....(años)
4. ¿Cree Ud. que tiene los conocimientos adecuados para el manejo de diarrea aguda infecciosa?
() Si () No
5. Los conocimientos que Ud. tiene acerca del uso de la rehidratación oral en el tratamiento de la diarrea aguda infecciosa y la deshidratación los considera:
() Muy poco
() Poco
() Regular
() Mucho
6. ¿Conoce Ud. acerca de las soluciones de rehidratación oral (SRO)?
() Si () No (pase al ítem 8)
7. ¿Cuál es la composición de las SRO estándar recomendadas por la OMS?
.....mmol de glucosa,mmol de Sodio,de osmolaridad
8. ¿Conoce Ud. Otras soluciones para rehidratación oral?
() Si () No (Pase al ítem 11)
9. ¿Cuántas soluciones para rehidratación oral conoce ?
() 1
() 2
() 3
() más de 3Cuántas.....()
10. Mencione las soluciones para rehidratación oral que Ud. conoce.
 - 1.Nombre :
 - Concentración de Sodio :
 - Concentración de Glucosa :
 - Osmolaridad :

2. Nombre :
Concentración de Sodio :
Concentración de Glucosa :
Osmolaridad :

3. Nombre :
Concentración de Sodio :
Concentración de Glucosa :
Osmolaridad :

11. ¿Cuáles son las indicaciones de SRO? (PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA)
 Deshidratación Leve
 Deshidratación moderada
 Deshidratación severa
12. ¿Cuáles son las contraindicaciones para el uso de SRO? (PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA)
 Deshidratación moderada
 Deshidratación severa (Shock)
 Vómitos incoercibles
 Paciente incapaz de beber por la boca
 Paciente con íleo paralítico o adinámico
 Otros _____
 especificar
13. ¿La rehidratación oral se puede utilizar en las deshidrataciones?
(PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA)
 Hiponatrémicas Isonatrémicas Hipernatrémicas
14. En caso de vómitos, ¿los antieméticos son útiles para seguir la rehidratación oral?
 Si No
15. En el curso de la rehidratación oral ¿Cuándo usa Ud. la sonda nasogástrica? (PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA)
 Cuando existen vómitos leves
 Cuando existen vómitos persistentes
 Ausencia de vía endovenosa
 Presencia de íleo paralítico
 No usa
16. ¿En qué caso(s) usa Ud. la Terapia Endovenosa? (PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA)
 Deshidratación Leve
 Deshidratación moderada
 Deshidratación severa

17. ¿Ha utilizado alguna vez la rehidratación oral en lugar de la intravenosa para tratar a un niño deshidratado con diarrea aguda? (SEÑALE UNA DE LAS RESPUESTAS)
- () No
 () Sí, una vez
 () Sí, pocas veces
 () Sí, muchas veces
18. Para cada tipo de deshidratación marque con un aspa, en la columna correspondiente, el método de rehidratación (oral o intravenosa, un método para cada situación) que UTILIZA en niños (entre 6 meses y 5 años) con diarrea aguda y deshidratación

TIPO DE DESHIDRATACIÓN	MET. REHIDRATACIÓN	
	ORAL	INTRAVENOSA
Leve, sin vómitos y diarrea de bajo flujo.		
leve, sin vómitos y diarrea de alto flujo.		
Leve, con vómitos leves y diarrea de bajo flujo.		
Leve, con vómitos leves y diarrea de alto flujo.		
Leve, con vómitos moderados y diarrea de bajo flujo.		
Leve, con vómitos moderados y diarrea de alto flujo.		
Moderada, sin vómitos y diarrea de bajo flujo.		
Moderada, sin vómitos y diarrea de alto flujo.		
Moderada, con vómitos leves y diarrea bajo flujo.		
Moderada, con vómitos leves y diarrea alto flujo.		
Moderada, con vómitos moderados y diarrea bajo flujo.		
Moderada, con vómitos moderados y diarrea alto flujo.		

19. Para cada tipo de deshidratación marque con un aspa, en la columna correspondiente, el método de rehidratación (oral o intravenosa, un método para cada situación) que CREA MEJOR USAR en niños (entre 6 meses y 5 años) con diarrea aguda y deshidratación

TIPO DE DESHIDRATACIÓN	MET. REHIDRATACIÓN	
	ORAL	INTRAVENOSA
Leve, sin vómitos y diarrea de bajo flujo.		
leve, sin vómitos y diarrea de alto flujo.		
Leve, con vómitos leves y diarrea de bajo flujo.		
Leve, con vómitos leves y diarrea de alto flujo.		
Leve, con vómitos moderados y diarrea de bajo flujo.		
Leve, con vómitos moderados y diarrea de alto flujo.		
Moderada, sin vómitos y diarrea de bajo flujo.		
Moderada, sin vómitos y diarrea de alto flujo.		
Moderada, con vómitos leves y diarrea bajo flujo.		
Moderada, con vómitos leves y diarrea alto flujo.		
Moderada, con vómitos moderados y diarrea bajo flujo.		
Moderada, con vómitos moderados y diarrea alto flujo.		

20. ¿A partir de qué edad se puede utilizar la rehidratación oral con SRO estándar - OMS?
 A partir del mes de vida.
 A partir de los 3 meses.
 A cualquier edad.
 A partir del año de vida
21. ¿Cuáles son las necesidades de sodio de un niño menor de un año?
 1 – 3 mmol/Kg /día
 2 – 3 mmol/Kg /día
 3 – 4 mmol/Kg /día
 4 – 5 mmol/Kg /día
22. En la fase inicial de la rehidratación oral debe suspenderse la alimentación
 Si No
23. ¿En qué momento se inicia la realimentación?
 No se inicia la realimentación
 Se inicia al momento del inicio de la rehidratación
 Se inicia al momento final de la rehidratación
 Se inicia a menos de 24 hr desde el comienzo de los síntomas
24. En un paciente con deshidratación leve - moderada e Íleo, Ud. usaría?
 Vía Oral Vía Endovenosa
25. En un paciente con deshidratación leve - moderada cuya pérdida es mayor que la ingesta Ud. usaría?
 Vía Oral Vía Endovenosa
26. En un paciente deshidratado por diarrea aguda infecciosa el aporte de volumen adecuado inicialmente sería teniendo en cuenta?
 Indicaciones estándares de OMS
 Balance hídrico
 Tolerancia del paciente
 Volumen aproximado calculado
27. ¿Cuánto volumen se necesita para hidratar a un paciente con deshidratación leve- moderada?
 20 – 50 cc/Kg
 30 – 80 cc/Kg
 50 – 90 cc/Kg
 50 – 100 cc/Kg
28. ¿En qué tiempo se debería hidratar a un paciente con deshidratación leve- moderada ?
 1 – 2 horas
 2 – 4 horas
 4 – 6 horas
 6 – 8 horas

29. En un paciente deshidratado leve – moderado < 2 años la reposición de volumen que le haría sería?
 50 – 100 ml por cada deposición
 100 - 200 ml por pérdida
 Su pérdida solamente
 Su pérdida más su requerimiento basal
30. ¿A qué se considera “fracaso de hidratación oral”

31. En caso de diarrea aguda infecciosa por *Rotavirus*, la cantidad de pérdida de sodio/ litro es de:
 30 mMol/l
 40 mMol/l
 50 mMol/l
 60 mMol/l
32. En caso de diarrea aguda infecciosa por *E. Coli enterotoxigénica*, la pérdida de sodio/ litro es de:
 30 mMol/l
 40 mMol/l
 50 mMol/l
 60 mMol/l
33. En caso de diarrea aguda infecciosa por *V. Cholerae*, la pérdida de sodio/ litro es de:
 60 mMol/l
 70 mMol/l
 80 mMol/l
 90 mMol/l
34. ¿Qué entiende Ud. por soluciones de rehidratación oral de baja osmolaridad?
 Soluciones con una composición de:
mmol de Na yde osmolaridad
35. El uso de las soluciones de rehidratación oral de baja osmolaridad en el manejo de la deshidratación por diarrea aguda infecciosa ha mostrado efectividad?
 Si No
36. El uso de las soluciones de rehidratación oral de baja osmolaridad disminuyen el uso de la vía endovenosa en la rehidratación oral?
 Si No

37. Conoce Ud. las ventajas del uso de las soluciones de rehidratación oral de baja osmolaridad
() Si () No

Mencione:.....
.....
.....
.....
.....
.....

38. El riesgo de hipernatremia por el uso de SRO estándar - OMS se daría más frecuentemente en: (PUEDE MARCAR MÁS DE UNA RESPUESTA)
() Pacientes eutróficos
() Pacientes con desnutrición leve
() Pacientes con desnutrición moderada
() Pacientes con desnutrición severa

Anexo 2

Colaboradores

Aspectos Técnicos

1. Dr. Manuel Yzaguirre Sotomayor
Médico Pediatra fundador de Unidad de Capacitación para Tratamiento de la Diarrea.
Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”
2. Dr. Luis Huicho Oriundo
Médico Pediatra
Instituto Especializado de Salud del Niño (IESN)
3. Dra. Elena Revilla Velasquez
Médico Pediatra
Instituto Especializado de Salud del Niño (IESN)
4. Dra. Cecilia Mena Saavedra.
Médico Pediatra
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión.
5. Dr. Cristian Andonaire Munaico
Médico Pediatra
Hospital Emergencias Pediátricas

Aspectos Metodológicos y Estadísticos

1. Dra. Julia Piscoya Sara.
Médico Cirujano, Egresada de la Maestría en Epidemiología UNMSM
Departamento de Medicina Preventiva
Facultad de Medicina San Fernando
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
2. Dr. César Gutierrez Villafuerte.
Médico Cirujano, Egresado de la Maestría en Epidemiología UNMSM
Departamento de Medicina Preventiva
Facultad de Medicina San Fernando
Universidad Nacional Mayor de San Marcos