



Centro Hospitalario
PEREIRA ROSSELL



SEDOANALGESIA PARA REPARACIÓN DE HERIDAS MENORES. CENTRO HOSPITALARIO PEREIRA ROSSELL; JUNIO-SETIEMBRE 2021

Grupo 44

Autores:

Lucía Fernández Beramendi ¹
Antonella Madera Santana ¹
María Belén Montaña Castellanos ¹
María Rocío Peraza Hernández ¹
Sofía Salgueiro Rubio ¹
Catalina Scorza Rodríguez ¹

Orientadores: Asist. Dra. Noelia Noya ² . Prof. Adj. Dra. Soledad Tórtora ²

¹ Estudiantes. Ciclo de Metodología científica II 2021- Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay

² Orientadores. Departamento de Emergencia, CHPR - Facultad de Medicina - Universidad de la República, Uruguay.

**Departamento de Emergencia, Centro Hospitalario Pereira Rosell.
Ciclo de Metodología Científica II- 2021**

Índice de contenido:

Resumen	3
Introducción	5
Objetivos	10
Metodología	10
Resultados	11
Discusión	16
Conclusiones	19
Anexo 1	20
Anexo 2	21
Anexo 3	22
Anexo 4	23
Anexo 5	24
Anexo 6	25
Anexo 7	26
Bibliografía	27

Índice de figuras y tablas:

Tabla 1	11
Tabla 2	12
Tabla 3	12
Tabla 4	13
Tabla 5	15
Tabla 6	15
Tabla 7	15
Gráfico 1	14

RESUMEN

Introducción:

Las heridas menores constituyen uno de los motivos de consulta más frecuentes en los departamentos de emergencia pediátrica. Un correcto manejo y control del dolor, la ansiedad y el temor asociado a los procedimientos curativos debe ser una prioridad para todo pediatra de emergencia.

Objetivo:

Analizar el protocolo utilizado para la sedación y analgesia para la reparación de heridas menores en el Departamento de Emergencia Pediátrica (DEP) del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) en el período junio-setiembre del año 2021.

Metodología:

Estudio observacional descriptivo transversal realizado entre los meses de junio a septiembre de 2021. Se incluyeron pacientes mayores de 3 meses que acudieron al servicio de urgencias del CHPR que requirieron la reparación de heridas menores y cumplían con los criterios de inclusión planteados. Se utilizaron escalas del dolor según la edad del paciente.

Se registraron las siguientes variables: edad del paciente, tipo de sedoanalgesia, evaluación del dolor según la edad, si el procedimiento fue exitoso y conformidad del acompañante.

Resultados:

Se incluyeron 52 niños, niñas y adolescentes. En 29 se empleó el protocolo de sedoanalgesia para heridas menores, utilizando anestesia local con Gel LAT y Lidocaína mediante infiltración cutánea. En los 23 casos restantes se utilizó solamente lidocaína 1-2% como método de analgesia.

La media de dolor observada en la escala FLACC pre procedimiento fue de 4,14 y post procedimiento de 3,55. La media pre procedimiento según la escala FPS fue de 4,7 y post 1,14. En la escala de EVA se observó una media pre procedimiento de 3,8 y post de 0,9.

Conclusiones:

Aplicar correctamente la guía de sedoanalgesia disminuye el dolor durante procedimientos de sutura de heridas menores, reduciendo la ansiedad y el discomfort asociado a este.

Palabras clave: sedoanalgesia; manejo del dolor; urgencias pediátricas; midazolam; gel LAT; niño.

ABSTRACT

Sedoanalgesia for minor wound repair. Experience in an Emergency Department. Centro Hospitalario Pereira Rossell; June-September 2021

Introduction: Minor injuries are one of the most frequent complaints in pediatric emergency departments. Proper management and control of pain, anxiety and fear associated with curative procedures should be a priority for every treating physician.

Objective: the aim of this study is to analyze the protocol used for sedation and analgesia for the repair of minor wounds in the Pediatric Emergency Department of the Pereira Rossell Hospital Center (CHPR) in the period June-September of 2021.

Method: cross-sectional descriptive observational study carried out between the months of June to September 2021. Patients older than 3 months old who attended the emergency department of the CHPR who required repair of minor wounds and met the inclusion criteria were included. The following variables were recorded: age, type of sedoanalgesia, pain assessment according to age, successfulness of the procedure, compliance of the companion. Validated scales were used to assess pain magnitude.

Results: 52 children and adolescents were included. In 29 of the cases, the sedoanalgesia protocol for minor wounds was applied, using local anesthesia with LAT Gel and 1-2% Lidocaine through subcutaneous infiltration. In the remaining 23 cases, only 1-2% lidocaine was used as a method of analgesia.

The mean pain observed in the pre-procedure FLACC scale was 4.14 and 3.55 post-procedure. The pre-procedure mean according to the FPS scale was 4.7 and post 1.14. On the VAS scale, a pre-procedure mean of 3.8 and 0.9 was observed afterwards.

Conclusions: the correct application of the sedative-analgesia guidelines reduces pain during minor wound suturing procedures, as well as reducing anxiety and associated discomfort.

Keywords: sedoanalgesia; pain management; pediatric emergency; LAT gel; Midazolam; children.

INTRODUCCIÓN

En el mundo continuamente se realizan y publican nuevas investigaciones, aportando evidencia acerca de la importancia del manejo adecuado del dolor. Las heridas menores son un motivo de consulta frecuente en los departamentos de emergencia pediátrica; su reparación constituye un procedimiento que genera dolor y ansiedad tanto en niños, niñas y adolescentes (NNA) como en sus familiares.

De acuerdo a la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el alivio del dolor es considerado un derecho esencial, por lo que supondría una falta ética grave impedirle a un ser humano este acceso (1). En comparación con los adultos, los niños presentan mayor vulnerabilidad ante la realización de procedimientos que generen dolor, ocasionando un mayor nivel de ansiedad (2). Se ha demostrado que experiencias desagradables previas relacionadas con procedimientos dolorosos generan mayor temor y rechazo en procedimientos a futuro, además de corresponderse con mayor ansiedad ante estos (1).

La utilización de sedoanalgesia adecuada al procedimiento indicado tiene como objetivo lograr que este sea exitoso y seguro, evitando una experiencia desagradable tanto para los niños y niñas como para sus familias y el médico tratante. Según la actualización de 2020 de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), este se define como: “una experiencia sensorial y emocional desagradable que se asocia con la presencia de daño tisular, tanto real como potencial” (3). A diferencia de su conceptualización inicial, relacionada principalmente con la nocicepción, actualmente el dolor se engloba en una dimensión multifactorial y subjetiva, influenciada por aspectos tanto biológicos como psicológicos y sociales. Asimismo, la IASP plantea que la comunicación verbal es solo una de las diferentes formas de expresión del dolor y, por lo tanto, la incapacidad de comunicarse verbalmente no niega la posibilidad de que alguien esté sufriendo dolor. Esta noción resulta de especial relevancia al momento de identificar el dolor y su intensidad en la población pediátrica, ya que una correcta interpretación permitirá emplear un adecuado tratamiento para disminuirlo durante los procedimientos a realizar.

Resulta indispensable que la sedoanalgesia sea realizada en condiciones óptimas para garantizar el bienestar del paciente durante el procedimiento. La analgesia tiene como objetivo anular o disminuir la percepción del dolor, sin producir intencionalmente sedación. Si existe sedación con el tratamiento analgésico se atribuye como un efecto secundario, que puede ser considerado como beneficioso (4).

La evaluación del dolor en pacientes pediátricos se realiza utilizando escalas de acuerdo a la edad, siendo el paciente quien define la intensidad del mismo. Asimismo, se ha demostrado la utilidad de la percepción de los padres en la correcta evaluación de la intensidad del dolor del NNA (1, 5).

Como se observa en el anexo 1, existen diferentes escalas validadas para la evaluación del dolor en niños que se diferencian según la edad del paciente: en pacientes de 1 mes a 3 años de edad inclusive se utilizan escalas objetivas como la escala FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability), que puntúa la expresión facial, posición de las piernas, actividad del niño, características del llanto y consuelo con la familia. En pacientes de 4 a 8 años el dolor puede evaluarse según escalas de dibujos faciales, tales como la escala de Wong/Baker o Face Pain Scale (FPS). En este tipo de escalas el niño observa ilustraciones faciales e indica con cuál de las figuras se identifica. Cada una de las expresiones se corresponde con una intensidad del dolor a través de una puntuación. En niños mayores de 8 años se utiliza la Escala Visual Analógica (EVA), en la que el paciente adjudica un puntaje del 1 al 10 al dolor que percibió. Aunque se considera una escala fiable y fácil de usar, presenta una limitación ya que requiere cierto nivel de función cognitiva (5,6). En los casos en los que se dificulta el uso de las escalas EVA o FPS, pueden utilizarse parámetros conductuales para medir el dolor, como son: características del llanto, expresión facial, postura y agitación. También pueden utilizarse parámetros fisiológicos como presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria (5).

En ciertos casos se puede lograr la sedoanalgesia mediante técnicas no farmacológicas, que reducen las respuestas adversas hacia procedimientos que puedan producir miedo o dolor. Estas medidas incluyen una correcta explicación del procedimiento y la presencia de los padres o el acompañante de confianza del niño durante el mismo, en conjunto con técnicas de distracción, como pueden ser una sala de procedimientos atractiva para los niños, el uso de dispositivos electrónicos, narración de cuentos, música, juguetes o incluso caricias o succión del chupete en lactantes (5).

Como se indica en la Constitución de la República, en la Guía de derechos de Niños, Niñas y Adolescentes y en el Código de la Niñez y Adolescencia, el derecho a la libertad de los niños, niñas y adolescentes implica que deben permanecer acompañados durante los procedimientos médicos el máximo tiempo posible si así lo solicitan (7,8). Es fundamental que este derecho del usuario sea respetado, fomentado y cumplido correctamente por parte de todo el personal de salud, así como brindar una explicación adecuada a la capacidad de comprensión del paciente y su acompañante.

En los casos en los que es necesario utilizar medidas farmacológicas, la decisión debe tomarse teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada paciente. Para la sedoanalgesia, se implementan criterios de clasificación de acuerdo al procedimiento a realizar: aquellos que generan ansiedad y no dolor y procedimientos que generan dolor leve, moderado o severo asociado o no a ansiedad (9).

Procedimientos e indicaciones para la utilización de sedoanalgesia

Traumas menores:

- Reparación de heridas
- Drenaje de pequeños abscesos superficiales
- Reducción de fracturas
- Reducción de parafimosis
- Curación de quemadura

Instrumentación:

- Punción lumbar
- Accesos intravenosos
- Toracocentesis
- Cateterismo vesical

Otros:

- Extracción de cuerpos extraños
- Procedimientos diagnósticos imagenológicos: ultrasonografía, técnicas de neuroimagen.

Para la realización de procedimientos con sedoanalgesia en los servicios de urgencia se debe considerar no sólo el fármaco y dosis adecuados en cada situación, sino también algunos factores tales como la edad, experiencias adversas previas y ansiedad del niño y de la familia. Es necesario contar con protocolos, personal entrenado e infraestructura adecuada capaces de responder a las complicaciones que puedan surgir durante la realización de estos procedimientos.

En la actualidad, se dispone de un arsenal terapéutico para el tratamiento del dolor infantil, como son analgésicos menores, opioides y coadyuvantes. Dentro de estos, para la reparación de heridas menores se incluyen el gel LAT (Lidocaína, Adrenalina, Tetracaína) y la lidocaína.

La lidocaína infiltrada es el método tradicional y más ampliamente utilizado en múltiples procedimientos que requieran anestesia local. Se trata de un fármaco seguro, eficaz, rápido, con una duración de acción de 30 a 60 minutos. Sin embargo, presenta un gran inconveniente relacionado con su forma de administración, dado que causa dolor al infiltrar al paciente. Este factor es de gran relevancia en pacientes pediátricos, en quienes está bien descrito el miedo a las agujas y, como se mencionó anteriormente, presentan un componente emocional

del dolor. El desarrollo de la anestesia tópica busca resolver esta desventaja; en los últimos años se han desarrollado distintas fórmulas, asociadas o no a vasoconstrictores, con diferentes objetivos terapéuticos. Las formas de aplicación son variadas, actuando tanto sobre la piel íntegra como abierta (10).

El gel LAT es uno de los anestésicos tópicos más utilizados para el manejo de las heridas menores en la edad pediátrica. Es una de las mejores alternativas para disminuir el uso de lidocaína infiltrada, evitando aumentar el dolor, la ansiedad y angustia en el niño y su familia vinculados al procedimiento (10). Se trata de un gel que contiene en su formulación lidocaína, adrenalina y tetracaína. La lidocaína y la tetracaína son compuestos de administración local que tienen como resultado la estabilización de la membrana a través de la disminución de la permeabilidad de esta al sodio. De esta manera la estabilizan reversiblemente, bloqueando tanto la iniciación como la conducción de los impulsos nerviosos, logrando así cumplir con su efecto anestésico (11). Por otra parte, la adrenalina es un fármaco cuya principal consecuencia es la vasoconstricción al ser aplicado tópicamente, resultando de gran utilidad frente a la reparación de heridas menores al disminuir el sangrado localmente. Asimismo, debido a la menor difusión vascular conseguida gracias a los efectos mencionados, prolonga la duración de la acción anestésica y reduce la absorción sistémica. En Uruguay se utiliza una preparación del gel que consta de lidocaína al 4 %, adrenalina al 0,1 % y tetracaína al 0,5 % a una dosis recomendada de 0,5 cc de gel cada 1 cm de longitud de la herida. El inicio de acción de la analgesia se da en promedio a los 30 minutos con una duración estimada de 60 minutos (1). Debido a la acción vasoconstrictora de la adrenalina y para evitar el compromiso vascular, se encuentra contraindicada su aplicación en sectores distales tales como punta de los dedos, pabellón auricular, nariz, pene, ni en laceraciones mucosas (labios, vulva) y quemaduras (10).

Ante situaciones amenazantes, dolorosas o estresantes, pueden manifestarse síntomas propios de ansiedad, definida como una distorsión en el nivel de conciencia generado por una reacción fisiológica (1). Este mecanismo se traduce como un incremento en la percepción del dolor que puede acompañarse o no de reacciones vegetativas tales como sudoración, taquicardia y palpitaciones, escalofríos, pérdida del control de esfínteres, entre otros. En estos casos es importante contar con herramientas para realizar una correcta sedación.

La sedación busca generar un estado de disminución de la percepción del entorno y puede realizarse con fármacos o mediante estrategias distractoras no farmacológicas acordes a la edad. El nivel de sedación comprende desde la ansiólisis o sedación mínima, en donde el paciente responde normalmente a órdenes simples manteniendo su función cardiorrespiratoria, hasta la sedación profunda, en donde el paciente no puede despertarse fácilmente y puede

requerir asistencia para permeabilizar la vía aérea y mantener la función respiratoria y cardiovascular. El pasaje de un nivel a otro está sujeto a la variabilidad interindividual, pudiendo llegar a un nivel de mayor sedación que el deseado (4). Para procedimientos menores, de ser necesario, se realiza una sedación leve o ansiolisis. Inicialmente se apunta a lograr una disminución mínima del nivel de conciencia, médicamente controlada, que permita mantener la vía aérea permeable de modo continuo e independiente, y a la vez, preservar una respuesta adecuada a la estimulación física o verbal (5). Como se observa en el anexo 2, la principal escala utilizada para el control del grado de sedación es la escala de Ramsay, que clasifica el nivel de conciencia del paciente en seis niveles de acuerdo al grado de vigilia y de sueño, desde el paciente despierto, alerta y orientado hasta la falta de respuesta a estímulos físicos (5).

El midazolam es el fármaco más utilizado para la sedación en el manejo de heridas menores. Este pertenece al grupo farmacológico de las benzodiazepinas, presenta una vida media muy corta y tiene un efecto sedante e hipnótico de gran potencia, además de efecto ansiolítico, anticonvulsivante y miorreajante dependiendo de la dosis administrada. Cuando se quiere lograr el efecto de sedación se opta por la administración vía yugal o nasal, esta se considera la más efectiva dado que la mucosa oral y nasal se encuentran muy vascularizadas, lo que evita el paso hepático del fármaco disminuyendo así el efecto anticonvulsivante (11).

Como todas las benzodiazepinas, el midazolam puede provocar efectos adversos debido a su acción farmacológica sobre los receptores gabaérgicos. A nivel respiratorio determina disminución del calibre de la vía aérea superior debido a la relajación de la musculatura faríngea y aumento a las resistencias al flujo. Esto genera hipoventilación y disminución de la saturación de oxígeno, lo que puede llevar eventualmente a una depresión respiratoria. A nivel hemodinámico puede desencadenar hipotensión arterial, depresión miocárdica, fluctuaciones en la frecuencia cardíaca y alteraciones del ritmo cardíaco (12). Por ende, durante la sedación deben monitorizarse continuamente las constantes vitales, tales como la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno y el estado de conciencia del paciente. El midazolam puede utilizarse por vías alternativas como yugal o nasal con el fin de evitar la punción con agujas con dosis de 0,5 mg/Kg a aplicarse 10 a 15 minutos antes del procedimiento (13).

Dado que el midazolam genera mayor sedación en niños menores a 6 meses de edad, se recomienda sustituirlo por medidas no farmacológicas. La medida más utilizada es la administración de una solución de sacarosa al 24% en la cavidad oral o a través de chupete durante el procedimiento. Si el lactante se alimenta de leche materna se administra pecho directo.

OBJETIVO GENERAL:

Analizar el protocolo utilizado para la sedación y analgesia para la reparación de heridas menores en el Departamento de Emergencia Pediátrica (DEP) del Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) en el período junio-setiembre del año 2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Valorar el cumplimiento del protocolo de sedación y analgesia para reparación de heridas menores del DEP-CHPR.
2. Valorar la eficacia de la sedoanalgesia según la escala del dolor para cada edad.
3. Valorar la conformidad del niño y su familia con las medidas farmacológicas y no farmacológicas utilizadas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional prospectivo de corte transversal en el cual se evaluaron las siguientes variables: edad del paciente, tipo de analgesia y sedación utilizada, evaluación del dolor de acuerdo a la escala correspondiente a la edad y desarrollo cognitivo del paciente, si el procedimiento fue realizado con éxito y conformidad del padre, madre o tutor del niño/adolescente. Por procedimiento exitoso se considera aquel que pudo realizarse por completo sin necesidad de sedoanalgesia por vía intravenosa.

Se incluyeron a todos los pacientes mayores de 3 meses que acudieron al servicio de urgencias del CHPR que requirieron la reparación de heridas menores en el período junio-setiembre del año 2021 en el horario de 12-20 horas, horario donde se registran el mayor número de consultas diarias, que cumplieran con los criterios de inclusión planteados.

Para la evaluación del dolor se utilizaron las siguientes escalas: FLACC para niños entre tres meses y tres años, FPS en niños de cuatro a ocho años y EVA en mayores de ocho años. Los datos fueron recolectados mediante una planilla pre codificada, la cual se adjunta en el anexo 1.

Previo a la recolección de datos se solicitó consentimiento informado al padre, madre o tutor del niño/adolescente, el cual se adjunta en el anexo 3.

Para valorar cuantitativamente la eficacia de la sedoanalgesia se realizó un Test de T de Student para muestras dependientes con el objetivo de comparar el resultado del uso de analgesia de acuerdo a cada escala de dolor según edad antes y después del procedimiento. Se planteó como hipótesis nula que no existe diferencia en el valor de la escala de dolor previo y luego de la analgesia, entendiendo esto como que no modifica el dolor, y como hipótesis alternativa la existencia de una diferencia entre el nivel de dolor experimentado frente a la aplicación de sedoanalgesia.

Se realizó un Odds Ratio para comparar los procedimientos realizados por la guardia pediátrica y aquellos llevados a cabo por especialistas.

Se presentó al registro de investigaciones del Ministerio de Salud Pública (MSP) y al comité de ética de investigación del CHPR.

Para el procesamiento de los datos se utilizó la herramienta Microsoft Excel.

Criterios de inclusión:

- Todos los niños y niñas mayores de tres meses que consulten para reparación de una herida menor en el DEP-CHPR en el horario de 12-20 horas.
- Se considerarán como heridas menores las heridas simples, definidas con un tamaño inferior o igual a 6 cm, sin compromiso vascular, nervioso o tendinoso.

Criterios de exclusión:

- Pacientes inconscientes o con sensorio alterado.
- Heridas distales: pabellón auricular, punta de los dedos, pene, nariz.
- Heridas profundas que involucran huesos, cartílagos y/o vasos.
- Alergias a los analgésicos y sedantes utilizados.
- Aquellos pacientes o familias que no firmen el consentimiento informado para incluirse en el estudio

RESULTADOS

Se incluyeron 52 niños, niñas y adolescentes que cumplían con los criterios de inclusión planteados anteriormente. La distribución por edad y sexo de la población se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Distribución por edad y sexo de la población estudiada. DEP-CHPR Junio-Setiembre 2021

	N	Media de edad (años)
Sexo femenino	18	4,9
Sexo masculino	34	5,5
Total	52	5,2

Con respecto a la evaluación del dolor, se utilizaron diferentes escalas de acuerdo a la edad de los pacientes. El grupo evaluado con la escala FLACC cuenta con 22 participantes, cuya

media de edad fue de 2,4 años. La población que cumplía los criterios para ser incluidos en la escala FPS constó de 21 pacientes y presentó una media de edad de 6,1 años. Por último, los pacientes en los que se utilizó la escala EVA fueron 9 y presentaron una edad media de 10,9 años. Las medias de dolor antes y después del procedimiento se muestran en la tabla 2.

Tabla 2: Medias de dolor antes y después del procedimiento según la escala adecuada a la edad. DEP-CHPR. Junio-Setiembre 2021

	Media de dolor Pre-Procedimiento	Media de dolor Post-Procedimiento	Valor p
ESCALA FLACC	4,14	3,55	p <0.001
ESCALA FPS	4,7	1,14	p 0.002
ESCALA EVA	3,8	0,9	p >0.05 (0.41).

Los niños de 4-8 años (escala FPS) y de 8 años en adelante (escala EVA) la diferencia en el dolor experimentado previo y luego del procedimiento con sedoanalgesia fue estadísticamente significativa en ambos. En los niños de 3 meses a 3 años si bien hubo una disminución en el puntaje de la escala, esta diferencia no fue significativa.

De los 52 procedimientos, 29 fueron llevados a cabo de acuerdo al protocolo de sedoanalgesia para heridas menores, utilizando anestesia local con gel LAT y lidocaína 1 o 2% mediante infiltración cutánea. En 15 oportunidades se utilizó gel LAT y lidocaína 1%, en los 14 casos restantes se utilizó anestesia local con gel LAT y lidocaína 2%. En 23 oportunidades se utilizó solamente lidocaína 1-2% como anestésico local, de estos, 8 procedimientos fueron realizados por la guardia pediátrica y los 15 restantes por un especialista de cirugía plástica.

Tabla 3: Evaluación de dolor antes y después de realizar el procedimiento según la aplicación o no del protocolo de sedoanalgesia. DEP-CHPR. Junio-Setiembre 2021.

	Media de dolor previo al procedimiento	Media de dolor posterior al procedimiento	Valor p
Gel LAT + lidocaína (n=29)	3,69	0,76	p <0.001
Lidocaína (n=23)	4,87	3,44	p > 0.05 (0.07)

Se compararon las medias de las escalas de dolor, tanto previo al procedimiento como posterior, del grupo tratado con el gel LAT y lidocaína con el grupo tratado únicamente con lidocaína. Se encontró que la correcta aplicación del protocolo de sedoanalgesia disminuye la percepción del dolor ($p < 0.001$). En cuanto a la aplicación de sedoanalgesia con lidocaína, de acuerdo a los datos analizados, no se encontró una diferencia significativa en la percepción del dolor luego de su aplicación.

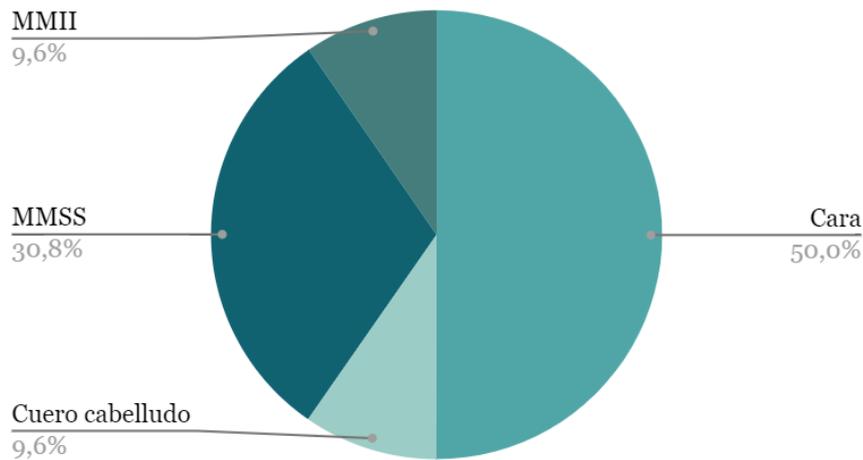
Tabla 4: Uso de Lidocaína y Gel-Lat por parte de la guardia pediátrica y los especialistas. DEP-CHPR. Junio-Setiembre 2021

	ESPECIALISTA	GUARDIA	Total
SOLO LIDOCAÍNA	15	8	23
GEL-LAT + LIDOCAÍNA	5	24	29
Total	32	20	52

Dado que en las 23 oportunidades en las que se utilizó únicamente lidocaína notamos una mayor proporción por parte de los especialistas, se decidió contar con una medida de Odds Ratio para analizar la razón de riesgo del uso únicamente de lidocaína por parte de los especialistas frente a la guardia pediátrica. Dicho OR mostró un valor de 9, por lo tanto existe un riesgo 9 veces mayor de uso exclusivamente de lidocaína para la analgesia por parte de los especialistas en comparación con la guardia pediátrica, que en su mayoría complementa la analgesia con gel-LAT.

En cuanto a la región corporal donde ocurrieron las laceraciones, se encontró que en la mayoría de los casos la herida se dio en cara (50%), seguido por heridas en miembros superiores (30,8%), cuero cabelludo (9,6%) y miembros inferiores (9,6%). El porcentaje de cada una se encuentra en el gráfico 1.

Grafico 1: Localización de heridas



*MMSS: miembros superiores; MMII: miembros inferiores.

Del total de los pacientes, 15 requirieron el uso de sedación farmacológica para poder realizar el procedimiento de forma adecuada, donde se utilizó Midazolam intranasal o Ketamina intravenosa.

Se buscó determinar si existe una asociación entre el puntaje obtenido en la escala de dolor pre procedimiento y el uso de sedación farmacológica para evaluar si el nivel de dolor experimentado es un condicionante, encontrándose que 11 refirieron un dolor leve, 2 moderado y 2 severo.

El éxito del procedimiento se logró en 51 de los 52 analizados. Se registró un único caso, donde surgió la necesidad de utilizar analgesia intravenosa por mala tolerancia al procedimiento y se recurrió a la Ketamina intravenosa como fármaco analgésico y disociativo.

En todos los casos los pacientes se encontraron acompañados al momento de la realización del procedimiento. Por orden de frecuencia se destaca la presencia de madre, padre y luego otros familiares como abuelos o tíos. Con respecto a la conformidad en relación al procedimiento, esta se valoró teniendo en cuenta la opinión de los tutores. Se encontró que en 15 casos el procedimiento fue doloroso, en 33 casos no dolió y en 4 casos no sabía especificar.

Se buscó identificar si existe una asociación entre los datos de la escala del dolor post procedimiento y la percepción de la madre, padre o tutor del dolor en cada franja etaria. Para esto se tomó cada escala de evaluación del dolor y se comparó los resultados del dolor experimentado por el niño durante el procedimiento, categorizados en leve, moderado y severo

con la opinión establecida por su acompañante (dolió y no dolió). Los resultados se detallan en las tablas 4,5 y 6.

Tabla 5: asociación escala de dolor para niños de 0-3 años con la opinión de los acompañantes.

Niños de 0-3 (N: 22)				
PERCEPCIÓN DE LOS PADRES	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR SEVERO	TOTAL
DOLIO	4	1	3	8
NO DOLIÓ	8	2	2	12
NO SABE ESPECIFICAR	0	0	0	2

Tabla 6: asociación escala de dolor para niños de 4-8 años con la opinión de los acompañantes.

Niños de 4-8 (N: 21)				
PERCEPCIÓN DE LOS PADRES	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR SEVERO	TOTAL
DOLIO	2	0	0	2
NO DOLIÓ	17	0	0	17
NO SABE ESPECIFICAR	2	0	0	2

Tabla 7: asociación escala de dolor para niños de 8-14 años con la opinión de los acompañantes.

Niños de 8-14 (N:9)				
PERCEPCIÓN DE LOS PADRES	DOLOR LEVE	DOLOR MODERADO	DOLOR SEVERO	TOTAL
DOLIO	4	0	0	4
NO DOLIÓ	4	1	0	5
NO SABE ESPECIFICAR	0	0	0	0

No se registraron complicaciones vinculadas a la reparación de la herida ni a la sedoanalgesia en ninguno de los pacientes.

DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que se cumplió el protocolo de sedoanalgesia de acuerdo a lo estipulado en la guía de sedoanalgesia para procedimientos de urgencia en niños fuera de block quirúrgico en 29 de los 52 casos. El protocolo recomienda el uso de gel LAT según las características de la herida que presenta el paciente (1). La analgesia puede aplicarse exclusivamente con gel LAT o, si es necesario, agregar lidocaína. En los 23 casos restantes se utilizó únicamente lidocaína, no cumpliendo la recomendación indicada en el protocolo, dado que el uso solamente de lidocaína se encuentra reservado para situaciones en las que existen contraindicaciones para el uso de gel LAT o frente a la carencia de este. Estos pacientes no presentaban contraindicaciones para la realización de analgesia con gel LAT (8) y las razones por las que no se utilizó estuvieron sujetas a la decisión del equipo tratante. Es importante resaltar que 8 de dichos casos sucedieron durante el periodo temporal del 1° al 22 de julio de 2021, en el cual no se contaba con gel LAT en el servicio del DEP-CHPR. Contar con protocolos de actuación constituye un estándar de calidad en los servicios de urgencia pediátrica. El DEP-CHPR cuenta con un protocolo de sedoanalgesia para realización de procedimientos fuera del block quirúrgico vigente desde 2020, aprobado por el Ministerio de Salud Pública del Uruguay (MSP) (1).

La preferencia o familiaridad del médico a cargo con determinado tratamiento, el desconocimiento de la existencia o de la correcta forma de utilización de un fármaco que se incorpora (en este caso el gel LAT), y la discontinuidad en su disponibilidad pueden haber sido algunos de los motivos por los que se prefirió la utilización de lidocaína infiltrada en primer lugar. El tiempo de espera entre la aplicación del anestésico tópico y su inicio de acción es uno de los motivos que se reportan para preferir un fármaco de acción inmediata en estos procedimientos.

Se observó en algunos casos que los profesionales a cargo de suturar omitieron el uso de gel LAT tanto como analgesia del procedimiento o como paso previo a éste para disminuir el dolor por la infiltración con aguja de lidocaína.

Se destaca que en pacientes en los que la herida cortante se localizaba en cuero cabelludo y rostro no se utilizó gel LAT, aún teniendo en cuenta que están descritos como los sitios de mayor efectividad del mismo y en los que no se requiere otro tipo de analgesia agregada. Asimismo, en ningún caso se utilizó únicamente gel LAT, sino que se empleó como paso previo para la infiltración con lidocaína. Esta observación resulta llamativa, dado que está descrito en la bibliografía que el uso de lidocaína infiltrada y gel LAT es igualmente eficaz en la

analgésia de heridas pequeñas, principalmente en cara, cuero cabelludo y miembros superiores e inferiores (14,15).

En cuanto a la evaluación del dolor en los NNA, se comparó el efecto de la sedoanalgesia en la percepción del dolor en el grupo en el que se cumplió correctamente el protocolo y en el que no se cumplió. En el primero, donde se utilizó gel LAT con la adición de lidocaína, se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el valor del dolor experimentado luego de la sedoanalgesia. Por lo tanto, se evidencia que disminuyó notoriamente el dolor luego de realizado el procedimiento. Frente a la aplicación únicamente de lidocaína, no se encontró una diferencia significativa entre los valores de dolor previo al procedimiento y luego de este. Este resultado puede estar vinculado al dolor de la inyección de lidocaína sumado al miedo por la utilización de agujas.

Cabe destacar que este estudio cuenta con limitaciones como el tamaño de la muestra, lo cual puede influenciar los resultados obtenidos. Resulta de importancia mencionar que la lidocaína es un anestésico eficaz para la reparación de heridas menores, pero múltiples estudios evidencian que aumenta la percepción del dolor en comparación con la utilización de gel LAT en población pediátrica (14, 15).

Se evaluó la conformidad de los acompañantes respecto al procedimiento, indagando si consideró que el paciente padeció dolor durante este o no. Se encontró que en la mayoría de los casos, independientemente del cumplimiento del protocolo de sedoanalgesia, el tutor consideró que el procedimiento no había sido doloroso para el paciente. Se observó que en 15 de los pacientes el procedimiento fue considerado doloroso por parte de su acompañante. Es relevante destacar que esta variable se ve altamente influenciada por la subjetividad de cada individuo y la interpretación del dolor de cada uno.

Teniendo en cuenta esta subjetividad, se buscó asociar los datos de la escala del dolor post procedimiento con respecto a la percepción de la madre, padre o tutor. En los casos en los que los tutores no percibieron un dolor significativo, se buscó correlacionar la percepción del dolor del paciente, y en el 66% de los casos, según las escalas utilizadas, efectivamente no sintieron dolor o este fue leve. Por otra parte, en aquellos en los que sí se percibió dolor por parte del acompañante, un 44 % reflejaron en la escala post procedimiento un dolor leve.

Podemos afirmar que, de acuerdo a los casos analizados, la percepción del acompañante fue acorde a la percepción del paciente en los procedimientos que fueron llevados a cabo sin dolor o con dolor leve. En los casos en los que la escala arrojó valores compatibles con dolor moderado o severo, no se observó una concordancia entre la percepción del paciente y del acompañante. Se observa que cuanto menor es la edad del paciente, mayor cantidad de

acompañantes afirman que sus hijos sienten dolor durante el procedimiento. Estos datos se constataron principalmente en niños y niñas menores de 3 años. En niños mayores de 8 años no se observó correlación entre el dolor percibido por el NNA y la opinión de sus acompañantes al respecto.

En cuanto a la realización del procedimiento por parte de los especialistas en comparación con la guardia pediátrica, no necesariamente se correlaciona con una mayor percepción del dolor durante el procedimiento realizado. Se vio una buena aceptación al tratamiento llevado a cabo por especialistas tanto por parte del NNA como del acompañante, a pesar de que no se siguió el protocolo estrictamente en cada caso.

Se utilizó sedación farmacológica, en 15 pacientes, se empleó en su mayoría Midazolam por vía intranasal, de acuerdo al protocolo. Se registró el uso de Ketamina por vía intravenosa en una oportunidad por mala tolerancia al procedimiento, a pesar de que no se encuentra indicado por el protocolo de sedoanalgesia para reparación de heridas menores. Se destaca que a partir del 31 de julio se dejó de contar con Midazolam en el servicio por falta de abastecimiento debido a la situación sanitaria secundaria a la pandemia por COVID 19.

Para los casos que se utilizó sedación farmacológica, se buscó determinar si existe una asociación entre el puntaje obtenido en la escala de dolor pre procedimiento y el uso de sedación farmacológica, para evaluar si el nivel de dolor experimentado es un condicionante. No se halló una asociación entre estos, ya que en menos de la mitad de los sujetos que requirieron sedación se registró la percepción de un dolor significativo. Esto nos permite inferir que los procedimientos en sí son una experiencia desagradable que no depende únicamente de la severidad de la herida ni del dolor asociada a ella.

Con respecto a la sedación no farmacológica, el acompañamiento por parte de un familiar o un adulto de confianza del niño durante un procedimiento, más aún si genera dolor o ansiedad, es la principal medida no farmacológica para el alivio del dolor y disminución de la ansiedad en esta población. A su vez, como fue mencionado en el marco teórico, esto es un derecho que debe ser garantizado para todos los niños, niñas y adolescentes que son sometidos a diferentes procedimientos (7,8,16).

Tal como se menciona en los resultados no se observó en ninguno de los casos complicaciones vinculadas a la reparación de heridas ni a la sedoanalgesia. El Midazolam, como todas las benzodiazepinas, puede provocar efectos adversos debido a su acción farmacológica sobre los receptores gabaérgicos (12). En nuestro estudio no se observaron complicaciones vinculadas a la sedoanalgesia como tampoco a la reparación de heridas menores. Es importante destacar que en general, estos procedimientos en escasas ocasiones se asocian a complicaciones importantes.

Si bien en ninguno de los datos recolectados se utilizó exclusivamente gel-LAT como método de analgesia, es importante destacar su eficacia frente a la lidocaína (14), siendo una de las mejores alternativas para disminuir el uso de lidocaína infiltrada o el dolor durante su administración, al igual que la ansiedad y angustia en el niño y su familia causada por el procedimiento (10). Frente a esto nos parece conveniente motivar la capacitación del personal de salud con programas de sedo-analgesia sin agujas.

CONCLUSIONES

Si bien este trabajo presentó limitaciones dadas por el tamaño de la muestra y la discontinuidad en el abastecimiento de los fármacos, factores que pueden haber influido en los resultados, se observa un beneficio para los pacientes con el cumplimiento del protocolo de sedoanalgesia. Esto se vio evidenciado por la disminución del dolor y la ansiedad en la población estudiada durante un procedimiento como es la reparación de heridas menores. Asimismo se puede concluir la importancia de asegurar la continuidad de los fármacos necesarios en los servicios de urgencia.

Destacamos el valor que representa contar en los servicios de urgencia con un protocolo de sedoanalgesia conocido por los integrantes del equipo de salud, y que éste sea implementado teniendo en cuenta la disponibilidad tanto de recursos materiales como humanos para realizar la sedoanalgesia.

Sería positivo dados los buenos resultados reportados capacitar periódicamente al personal del DEP-CHPR así como de otros servicios anexos al DEP sobre la correcta utilización de la analgesia sin agujas, enfatizando la importancia que implica lograr la sutura de una herida cortante sin necesidad de utilizar punción con aguja.

ANEXO 1

PROTOCOLO PARA REPARACIÓN DE HERIDAS MENORES SEGÚN LA GUÍA DE SEDOANALGESIA PARA PROCEDIMIENTOS DE URGENCIA FUERA DE BLOCK

REPARACIÓN DE HERIDAS MENORES

Anestesia local Gel LAT

- a) Aplicar 40 minutos antes de realizar la sutura. Verificar que no existen contraindicaciones (ver ficha técnica).
- b) Colocar parche oclusivo.

Lidocaína 1% infiltración cutánea

Dosis: 0,1-0,2 mL/Kg (1-2 mg/Kg) máx. 0,5 mL/Kg (5 mg/Kg).

Tamponada: (1cc bicarbonato molar + 9cc lidocaína 1%).

Considerar:

- a) complementaria cuando es insuficiente la anestesia tópica o en heridas > 5cm.
- b) contraindicaciones para GEL LAT.

Sedación

Si no se logra disminuir la ansiedad con medidas no farmacológicas:

- a) En **menores de 6 meses** preparar solución de sacarosa al 24% (diluir un sobre de un gramo en 4cc de agua destilada) y administrar en la cavidad oral o a través de chupete durante el procedimiento. Volumen máx.=2 ml. Si toma leche materna, administrar pecho directo.
- b) En **niños mayores de 6 meses**: midazolam yugal o nasal 0,5 mg/Kg (máximo 10 mg).

Administrar 10-15 min previo al procedimiento (dividir en dos la dosis total calculada y colocar en cada narina no excediendo el volumen máximo de 1 cm por narina, proceder igual en mucosa yugal).

Monitorización: FC, Sat O₂, conciencia.

ANEXO 2

ESCALAS VALIDADAS PARA LA EVALUACIÓN DEL DOLOR EN NIÑOS

ESCALA DE DOLOR “FLACC” (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability)

1 mes a 3 años

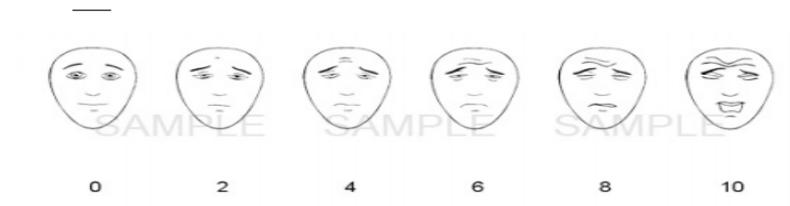
CATEGORÍA	PUNTAJE 0	PUNTAJE 1	PUNTAJE 2
EXPRESIÓN FACIAL (FACE)	Ninguna expresión especial o sonrisa	Ocasionalmente fruncido; retraído, desinteresado	Frecuente o constante temblor del mentón. Mandíbula encajada
PIERNAS (LEGS)	Posición normal, relajadas	Inquietas, rígidas, tensas	Pataleo o piernas alzadas
ACTIVIDAD (ACTIVITY)	Tranquilo, posición normal, movimiento fácil	Retorcido, giros de acá para allá, tenso	Arqueado, rígido con sacudidas
LLANTO (CRY)	No llora (despierto o dormido)	Gemido o lloriqueo quejido ocasional	Llanto continuo
CONSUELO (CONSOLABILITY)	Contento, relajado (dormido o despierto)	Tranquilo por caricias o abrazos ocasionales, o al hablarle para distraerlo	Dificultad para controlarlo o confortarlo

PUNTUACIÓN:

- 1-3: leve
- 4-6: moderado
- 7-10: severo

ESCALA DE CARAS:

4 a 8 años

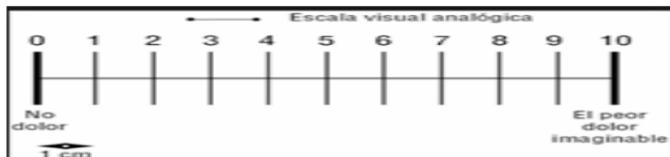


PUNTUACIÓN:

- 0-2: Leve
- 4-6: Moderado
- 8-10: Severo

ESCALA VISUAL ANALÓGICA:

Mayores de 8 años



PUNTUACIÓN:

- 1-3: leve
- 4-6: moderado
- 7-10: severo

ANEXO 3

ESCALA DE SEDACIÓN DE RAMSAY	
Características	Nivel
Ansioso, agitado o intranquilo	1
Cooperador, orientado y tranquilo	2
Somnoliento con respuesta a órdenes verbales	3
Dormido con respuesta a estímulo auditivo leve	4
Dormido. Solo hay respuesta a estímulo intenso táctil	5
No hay respuesta	6

ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: “Sedoanalgesia sin agujas para reparación de heridas menores, población pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell; junio-setiembre 2021”.

Investigadores: el estudio será llevado a cabo por estudiantes de 6to año de la carrera Doctor en Medicina de la Facultad de Medicina de la UdelaR, en el contexto del curso de Metodología Científica II, Br. Lucía Fernández Beramendi, Br. Antonella Madera, Br. Belén Montaña, Br. Rocío Peraza, Br. Sofía Salgueiro y Br. Catalina Scorza; orientado por la Prof. Adj. Dra. Soledad Tórtora y Asist. Dra. Noelia Noya del Departamento de Emergencia Pediátrica.

Institución: Departamento de Emergencia, Centro hospitalario Pereira Rossell.

Información: Este estudio tiene como objetivo analizar el protocolo utilizado para la sedación y analgesia sin agujas para la reparación de heridas menores en el DEP-CHPR en el período de junio-setiembre del año 2021.

El trabajo se basará en la realización de entrevistas a pacientes pediátricos y a sus familias, utilizando escalas de dolor adecuadas para analizar el protocolo empleado en la analgesia y sedación sin agujas en el Departamento de Emergencia del CHPR.

La información que se obtenga será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Luego de culminada la investigación los datos serán publicados en el protocolo de investigación manteniendo el anonimato.

Este estudio no tendrá ningún beneficio individual para los participantes. Así como tampoco ningún riesgo físico, social o emocional. Se podrá retirar de la investigación en cualquier momento, sin explicación de la causa, lo que no le ocasionará ningún perjuicio patrimonial, ni moral y no afectará en ningún tipo de atención médica que pueda llegar a recibir en el futuro. La participación en el estudio no será remunerada ni compensada económicamente.

He sido informado/a, comprendí y pude realizar preguntas aclaratorias. Estoy de acuerdo en proporcionar los datos necesarios para que sean analizados por el equipo presente de la investigación.

Nombre padre/madre/tutor: _____

CI: _____

Firma del Investigador _____ **Fecha** _____

ANEXO 5

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Preparación del plan de trabajo									
Entrega del plan de trabajo									
Búsqueda bibliográfica, preparación del marco teórico del protocolo de investigación.									
Preparación y corrección del consentimiento informado.									
Entrega del protocolo de investigación al CEI.									
Recolección de datos.									
Análisis estadístico de datos									
Conclusiones y preparación final del protocolo de investigación									
Entrega de monografía									
Presentación de Pósters									

ANEXO 6

TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS UTILIZADA EN EL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA

Fecha: / / 2021 Hora: :	
Nombre del niño:	
Edad:	
MC:	
Longitud de herida (cm):	
Escala utilizada para evaluación del dolor: <input type="checkbox"/> FLACC <input type="checkbox"/> Escala de caras <input type="checkbox"/> Escala visual analógica	Puntaje de la escala pre procedimiento: Puntaje de la escala post procedimiento:
ANALGESIA (fármaco y dosis utilizadas):	
SEDACIÓN farmacológica Uso de sedación farmacológica: SI / NO En caso de sedación farmacológica: - Nivel de escala de Ramsay: - Fármacos y dosis utilizadas:	SEDACIÓN no farmacológica <input type="checkbox"/> Presencia de madre/ padre/ tutor <input type="checkbox"/> Celular/ televisión <input type="checkbox"/> Ninguno <input type="checkbox"/> Otro (cuál): _____
Tolerancia al procedimiento ¿Considera que su hijo/a sintió dolor durante el procedimiento? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabría decir	Efectividad del procedimiento - ¿Pudo realizarse el procedimiento sin necesidad de sedoanalgesia i/v? SI / NO - En caso de que no, ¿por qué?
Procedimiento realizado por: <input type="checkbox"/> Guardia pediátrica <input type="checkbox"/> Especialista	Personal a cargo del procedimiento:

ANEXO 7

TABLA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

n	Edad	Sexo	Analgesia (medicamento y dosis)	Uso de sedación farmacológica ? Si/No - cuál? Escala de Ramsay	¿Sedación no farmacol.?	Escala del dolor PRE/POST	Tolerancia durante el procedimiento (dolió si o no? Preguntar al niño o la opinión de la madre)	Cm de la herida	Efectividad (se pudo hacer si o no? Por qué?)	Necesidad de sedoanalgesia i.v.?	Proc. realizado por: (guardia médica o cirugía plástica)
1											
2											
3											
4											
5											

BIBLIOGRAFÍA

1 Ministerio de Salud Pública y Facultad de Medicina (2021) Guia sedoanalgesia para procedimientos de urgencia en niños fuera del block quirúrgico.

2 Doctor K, Roback M, Teach S. An update on pediatric hospital-based sedation. Current Opinion in Pediatrics. 2013;25(3):310-316.

3 Raja, S. N. , Carr, D. B. , Cohen, Finner M. ,up, N. B. , Flor, H. , Gibson, S. , Keefe, F. J. , Mogil, J. S. , Ringkamp, M. , Sluka, K. A. , Song, X. , Stevens, B. , Sullivan, M. D. , Tutelman, P. R. , Ushida, T. & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain. PAIN, 161(9), 1976–1982. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939.

4 Benito, F; Martinez, A; Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP. 2020. Disponible en: <https://www.aeped.es/documentos/protocolos-urgencias-pediatricas>

5 J.D. López Castilla, J.A. Souto Rubio. Analgesia y sedación en Pediatría. Unidad de Gestión de Cuidados Críticos y Urgencias Pediátricas. Hospital Infantil, Universitario Virgen del Rocío, Sevilla. Pediatr Integral 2006;X(4):267-276.

6 - Moraes, M., Zunino, C., Duarte, V., Ponte, C., Favaro, V., Bentancor, S., Benítez, A. and Bernadá, M., 2016. Evaluación de dolor en niños hospitalizados en servicios de salud públicos y privados de Uruguay. [Internet] Scielo.edu.uy. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000300002>

7 - Título: Código de la Niñez y la Adolescencia N° 17823. Título del sitio web:IMPO. URL:<https://www.impo.com.uy/bases/codigo-ninez-adolescencia/17823-2004>

8 - Guía “Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes en el área de salud”; Iniciativa Derechos de Infancia, Adolescencia y Salud en Uruguay (IDISU). URL: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/guia_derechos_ninos_0.pdf

9 Krauss B, Green S. Procedural sedation and analgesia in children. The Lancet [Internet]. 2006 [citado 16 Mayo 2021];367(9512). Disponible en: <https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140673606682305/fulltext>

10 T. Valls Durán, E. Díaz Sanisidro, L. Nadal González. Uso del gel LAT para suturar heridas en niños. 2009. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000500003&lng=en&tlng=en

11 - Florez, J. “Farmacología Humana” 5ta edición. Editorial Masson-Salvat Medicina. Pág. 255-262.

12 - GARCIA, ALICIA. Algunas características farmacológicas del midazolam: Riesgos de su uso en la práctica pediátrica general. Arch. Pediatr. Uruguay. [Internet]. 2003, vol.74, n.2 [citado 2021-06-05], pp.85-86. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492003000200003&lng=es&nrm=iso. ISSN 1688-1249.

13 - Comité de Medicamentos de la Asociación Española de Pediatría. Pediamécum. Edición 2015.ISSN 2531-2464. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/midazolam>. Consultado el 05/06/2021.

14 - Lee JM, Laxmikantha N, Ong ME, Wong E, Wee JC. Comparing lignocaine-adrenaline-tetracaine gel with lignocaine infiltration for anesthesia during repair of lacerations: A randomized trial. World J Emerg Med. 2013;4(4):281-4. doi: 10.5847/wjem.j.issn.1920-8642.2013.04.007. PMID: 25215133; PMCID: PMC4129907.

15 - Vandamme, E. , Lemoyne, S. , van der Gucht, A. , de Cock, P. & van de Voorde, P. (2017). LAT gel for laceration repair in the emergency department. European Journal of Emergency Medicine, 24(1), 55–59. doi: 10.1097/MEJ.0000000000000298.

16 - Título:La presencia de los padres en los procedimientos médicos realizados a niños: ¿Qué opinan los padres y niños uruguayos?. Título del sitio web:SciELO Uruguay. URL:http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902012000100004