



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO



"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRÍA**

Realizada por:

DRA. NAYELI ATENAS GARCÍA CRUZ

Residente de Pediatría

Tutor:

DR. RANULFO ENRIQUE PAZOS ALVARADO

Asesor de Tesis:

DR. FERNANDO RAMÓN RAMÍREZ MENDOZA

Ciudad de México, agosto 2018.





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL STAR MÉDICA INFANTIL PRIVADO**

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

**TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA**

PRESENTA.

DRA. NAYELI ATENAS GARCÍA CRUZ

TUTOR:


DR. RANULFO ENRIQUE PAZOS ALVARADO

ASESOR METODOLÓGICO:


DR. FERNANDO RAMÓN RAMÍREZ MENDOZA

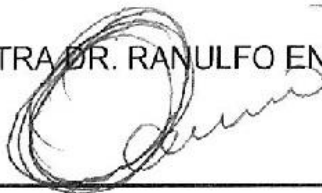
Ciudad de México, agosto 2018.

COLABORADORES:

INVESTIGADOR RESPONSABLE

ANESTESIÓLOGO PEDIATRA DR. RANULFO ENRIQUE PAZOS ALVARADO

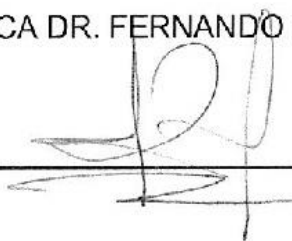
FIRMA: _____



INVESTIGADORES ASESORES:

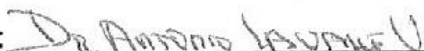
ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA DR. FERNANDO RAMÓN RAMÍREZ MENDOZA

FIRMA: _____



PEDIATRA DR. ANTONIO LAVALLE VILLALOBOS

FIRMA: _____



INVESTIGADOR PRINCIPAL

RESIDENTE DE PEDIATRÍA DRA. NAYELI ATENAS GARCÍA CRUZ

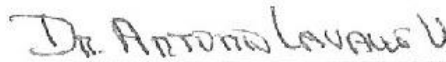
FIRMA: _____



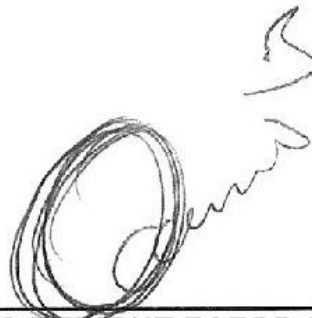
AUTORIZACIONES:



**DR. JAVIER SÁENZ CHAPA
DIRECTOR MÉDICO DEL
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**



**DR. ANTONIO LAVALLE VILLALOBOS
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN DEL
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**



**DR. RANULFO ENRIQUE PAZOS ALVARADO
TUTOR DE TESIS
MÉDICO ANESTESIÓLOGO PEDIATRA
STAR MÉDICA HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

AGRADECIMIENTOS:

A mi familia que es lo más grande que la vida me pudo brindar a ustedes les agradezco todo, no existen palabras para describir el amor y la admiración que les tengo a cada uno de ustedes, pero si los hechos para demostrar mi gratitud. Gracias Alaitz, tu eres parte de mi inspiración y compromiso profesional.

Con agradecimiento especial a mis maestros al Doctor Antonio Lavalle Villalobos por ser un formador profesional en estos tres años. Al Doctor Enrique Pazos Alvarado y al Doctor Fernando Ramírez Mendoza, por recibir de ellos conocimiento y orientación en la elaboración de este proyecto.

"Gracias a los niños que son la esperanza de un mejor futuro".

ÍNDICE

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. RESUMEN | 7 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 3. MARCO TEÓRICO | 11 |
| 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 27 |
| 5. JUSTIFICACIÓN | 27 |
| 6. OBJETIVOS | 29 |
| 7. DISEÑO | 29 |
| 8. MATERIAL Y MÉTODOS | 30 |
| a. UNIVERSO DE ESTUDIO | |
| b. TAMAÑO DE LA MUESTRA | |
| c. CRITERIOS DE INCLUSIÓN | |
| d. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN | |
| e. DEFINICIÓN DE VARIABLES | |
| f. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS | |
| g. VALIDACIÓN DE DATOS | |
| 9. CONSIDERACIONES ÉTICAS | 33 |
| 10. RESULTADOS | 34 |
| 11. DISCUSIÓN | 39 |
| 12. CONCLUSIONES | 40 |
| 13. LIMITACIONES DEL ESTUDIO | 41 |
| 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 42 |
| 15. ANEXOS | 45 |

1. RESUMEN

Introducción: Es importante conocer la frecuencia e intensidad del dolor en pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis, las dos escalas validadas que se utilizaron fue CRIES en menores de 1 año y CHEOPS de un año a 5 años. **Objetivo:** Identificar el dolor en pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis, en la Unidad de Recuperación Posanestésica (URPA) del Hospital Infantil Privado en un período comprendido de junio 2017 a diciembre 2017, con las escalas de evaluación CRIES y CHEOPS. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional y transversal, se evaluó a pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis atendidos en el Hospital Infantil Privado. **Resultados:** Se identificaron 69 pacientes, el 58% correspondió a cirugía de queiloplastia y 42% a cirugía de palatoplastia. En cuanto a la frecuencia del dolor postoperatorio, se encontró que 59% de los pacientes no presentaron dolor cuando llegaron a la URPA la analgesia transoperatoria más utilizada fue el fentanilo con el paracetamol en un 40%. Se realizó una segunda evaluación en la URPA a los 15 minutos encontrándose un aumento considerable del dolor en 84% prevaleciendo el dolor moderado en 14 pacientes 58.3% en donde solo se administró analgesia postoperatoria a 46.4%, egresaron de la URPA con dolor leve en 61.9% **Discusión y Conclusiones:** Es importante garantizar una atención eficiente del paciente conocer la frecuencia e intensidad del dolor, realizar evaluaciones continuas para observar la evolución del dolor en el postoperatorio, y así poder determinar el punto donde se requiere la analgesia, evitando un mal control del dolor y un malestar en el paciente pediátrico a su egreso de la URPA **Palabras clave:** Unidad de Recuperación Posanestésica (URPA), CHEOPS (*The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*), CRIES (*Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression and Sleeplessness*).

1. ABSTRACT

Objective: To identify pain in postoperative patients with cheiloschisis and palatoschisis in the Post-Anesthesia Recovery Unit (PACU) of the Hospital Infantil Privado in the period from June 2017 to December 2017, with the CRIES and CHEOPS assessment scales.

Material and methods: A descriptive, retrospective, observational and cross-sectional study was carried out, and postoperative patients with cheiloschisis and palatoschisis were evaluated in the Hospital Infantil Privado

Results: 69 patients were identified, 58% corresponded to cheiloplasty surgery and 42% to palatoplasty surgery. Regarding the frequency of postoperative pain, it was found that 59% of the patients did not present pain when they arrived at the PACU, the most used transoperative analgesia was fentanyl with paracetamol in 40%. A second evaluation was performed in the PACU at 15 minutes, with a considerable increase in pain in 84%, moderate pain prevailing in 14 patients, 58.3% in which only 46.4% received postoperative analgesia, graduated from PACU with mild pain in 61.9%.

Discussion and Conclusions: It is important to ensure efficient patient care to know the frequency and intensity of pain, perform continuous assessments to observe the evolution of pain in the postoperative period, and thus be able to determine the point where analgesia is required, avoiding poor control of the pain. pain and discomfort in the pediatric patient upon discharge from the PACU.

Keywords: Post-Anesthesia Recovery Unit (PACU), CHEOPS (The Children's Hospital of the Eastern Ontario Pain Scale), CRIES (Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression, and Sleeplessness).

2. INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, por sus siglas en inglés) señala al dolor como: “Una experiencia sensorial y emocional desagradable, vinculada con una lesión real o potencial de tejidos o descrita en términos de dicho daño”.¹ Con respecto al dolor en niños y neonatos añade que: “La incapacidad de una persona para comunicarse de ninguna manera niega la posibilidad de que está experimentando dolor y está en necesidad de recibir un tratamiento apropiado para aliviarlo”.²

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que el dolor es un problema de salud pública de gran importancia en casi todo el mundo. Aunque existen conocimientos y medios para aliviarlo, es frecuente que el dolor de los niños no se reconozca, se ignore o incluso se niegue.^{1,2}

El dolor agudo postoperatorio es aquel que se produce después del despertar de una anestesia y hasta las primeras horas tras la cirugía en la Unidad de Cuidados Postanestésica.^{3,4}

Por su parte, el dolor postoperatorio se describe de inicio abrupto, duración limitada, que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva de la intervención quirúrgica que depende del tipo de estructuras involucrados en la cirugía, así como del grado a nivel del trauma quirúrgico.^{3, 5} Además de estar relacionado a una prevención y manejo inicial deficiente desde su origen, durante el binomio anestesia cirugía.³

La incidencia e intensidad del dolor que experimenta los pacientes después de una intervención quirúrgica, no son bien conocidas, porque no se han realizado los trabajos necesarios de investigación, que se encuentren adecuadamente diseñados con la correlación de variables intensidad-tiempo del dolor, después de cada intervención quirúrgica. Se ha relacionado la gravedad con la cantidad de tejido dañado, las comorbilidades y la enfermedad previa.^{3,4} Asimismo, otros aspectos, como son la falta de información previa a

la intervención, la ansiedad y el miedo a las complicaciones o una deficiente educación del personal que atiende al paciente pueden potenciar la aparición de dolor.⁵

Existe una tendencia cultural en aceptar y soportar el dolor relacionándolo y tolerando como parte de la cirugía, este pensamiento ha contribuido a que los pacientes pediátricos reciban poca analgesia postoperatoria en comparación con los adultos.⁶

Es importante conocer la intensidad del dolor postoperatorio en el paciente pediátrico, ya que la evaluación tardía y deficiente retrasa o complica el manejo analgésico estado bien relacionado con la aparición u origen del dolor crónico. Resulta complicado en los menores de 5 años, ya que no pueden verbalizarlo, generando un reto para la evaluación de manera objetiva.⁶

Actualmente existen una serie de instrumentos validados, reproducibles y sensibles para la valoración de la intensidad del dolor en pacientes menores de 5 años que se someten a procedimiento quirúrgico.⁷

Las escalas que se emplean en pacientes preverbales utilizan aspectos fisiológicos y conductuales, ambas son eficaces para valorar de manera rápida y objetiva el dolor.⁷ En este sentido las dos escalas que se utilizaron en el presente estudio son escalas validadas, con fiabilidad, con idoneidad y aplicabilidad como la escala de: CRIES que por sus siglas en inglés (*Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression and Sleeplessness*) evalúa el dolor posoperatorio en recién nacidos y lactantes menores de un año y la escala de CHEOPS (*The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*) está diseñada para la evaluación postoperatoria en niños menores de 5 años.^{8,9}

Las malformaciones congénitas son defectos estructurales presentes en el nacimiento.⁹ La queilosquisis y palatosquisis son anomalías que comúnmente están asociados y constituyen las malformaciones congénitas más frecuentes tienen una alta incidencia que se presenta en uno de cada 750 recién nacidos vivos, por lo que están entre las malformaciones más

frecuentes y mejor conocidas.¹⁰ La intervención del pediatra en el manejo del paciente con labio y paladar hendido es fundamental en la valoración del dolor agudo postquirúrgico ya que las primeras intervenciones quirúrgicas se realizan en los primeros meses de vida.¹¹

3. MARCO TEÓRICO

Según la Asociación Internacional para el Estudio de Dolor (IASP, por sus siglas en inglés) define el dolor como la experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial.¹ Con respecto al dolor en niños y neonatos añade que: *"La incapacidad de una persona para comunicarse de ninguna manera niega la posibilidad de que está experimentando dolor y está en necesidad de recibir un tratamiento apropiado para aliviarlo."*² Es el síntoma más frecuente de afección en una enfermedad, por este motivo es imprescindible medirlo como un signo, considerándolo como el quinto signo vital.³

Así pues, el dolor es un fenómeno multidimensional, con componentes sensoriales, fisiológicos, cognitivos, afectivos, conductuales y espirituales. Las alteraciones en cada uno de sus componentes modifican la transmisión de los estímulos nocivos al cerebro.⁴

3.1 Prevalencia del dolor

La frecuencia, intensidad y duración del dolor que experimenta el paciente pediátrico después de una intervención quirúrgica, no son bien conocidas, porque no se han

realizado los estudios de investigación adecuadamente diseñados que correlacionen las variables intensidad y tiempo del dolor, después de cada intervención quirúrgica.^{3,4}

Se realizó un estudio prospectivo en el Servicio de Algología del Hospital Infantil de México «Federico Gómez», en el que se analizaron los pacientes hospitalizados de marzo a agosto de 2011 que presentaron dolor, evaluándose el tipo de dolor, la intensidad y el manejo farmacológico empleado. En el presente estudio se incluyeron 1,113 pacientes, en donde la prevalencia e incidencia del dolor fue de 35.3%. El dolor agudo fue de 89.8% (n = 1,000), el dolor posquirúrgico se presentó en más de la mitad con 65% (n = 650). La intensidad del dolor con mayor aparición fue el moderado con 60.55% (n = 674). Con este análisis, los

resultados dan a conocer la dimensión del dolor como problema de salud en un hospital pediátrico de tercer nivel, observándose que la prevalencia e incidencia es similar a la del paciente adulto.¹²

3.2 Clasificación del dolor

Existen varias clasificaciones del dolor conocidas universalmente. La OMS describe que "según el mecanismo fisiopatológico del dolor nociceptivo (somático y visceral), neuropático y mixto, su duración (agudo, intercurrente y crónico), su etiología (maligna o no maligna) y según su localización anatómica (Cuadro1).¹³

El dolor agudo se asocia a respuestas autonómicas, psicológicas y conductuales, en conjunto provocados por estímulos nocivos a nivel de la piel, estructuras somáticas superficiales y profundas o viscerales, disfunción muscular o visceral.^{14,15}

La aparición del dolor es inmediata en relación a la lesión y de relativa corta duración.¹⁶ El dolor postoperatorio es un tipo especial de dolor agudo que no tiene una función biológica, se trata de un *dolor iatrógeno* cuyo control inadecuado conduce a reacciones fisiopatológicas y psicológicas anormales causantes de complicaciones.^{16,17} El dolor

crónico es aquel que persiste más allá de tres meses que reaparece por intervalos, a veces con remisiones y recidivas. Es considerado un proceso patológico crónico de estructuras somáticas y viscerales, se acompaña de respuestas cardiovasculares, respiratorias, metabólicas y neuroendocrinas, con repercusión psicológica y conductual.^{13,14}

| Cuadro 1. Clasificación del dolor | | |
|--|--|--|
| Clasificación | Tipos | Características |
| Nociceptivo Somático Visceral | Lesión tisular Activa receptores específicos del dolor. | Calor, frío, estiramiento. Sustancias químicas liberadas por los tejidos. |
| Neuropático | Daño estructural y la disfunción de las neuronas del SNC o periférico | Afecciones metabólicas, traumáticas, infecciones isquémicas y tóxicas. Procesamiento anormal de las señales dolorosas por el cerebro o la médula espinal |
| Mixto | Dolor nociceptivo y neuropático | Traumatismos, quemaduras, cáncer |
| <i>Tomado de: Directrices de la OMS sobre la fisiología del dolor persistente en niños con enfermedades médicas, 2014.</i> | | |

3.3 Fisiopatología del dolor

Diversos estudios han mostrado que los neonatos y lactantes perciben el dolor desde el nacimiento, y éste se asocia a respuestas adversas tanto desde el punto de vista fisiológico, neuroendocrino y del comportamiento.^{14,15}

Desde el punto de vista anatómico podemos decir que, entre las 24 y las 29 semanas de gestación se puede dar por finalizado el desarrollo de las vías nociceptivas del feto, y hacia las 30 semanas de la misma esta completada la mielinización hacia el tálamo y la corteza cerebral, por lo que las vías anatómicas y neurosensoriales necesarias para la percepción dolorosa serán funcionales desde ese momento.^{12,13}

El dolor inicia como respuesta al estrés induciendo una activación del sistema autonómico que produce taquicardia, hipertensión arterial, aumento del gasto cardíaco, aumento del consumo de oxígeno, disminución del volumen corriente respiratorio, de la movilidad diafragmática y de la tos.^{13, 15} Desde el punto de vista hormonal-metabólico aumenta la secreción de catecolaminas, glucagón y corticoides y produce hiperglucemia, lipólisis y un mayor catabolismo proteico. También se produce una disminución de la movilidad intestinal, hipercoagulabilidad, hiperfibrinólisis y disfunción del sistema inmunitario.¹⁶ Aunque todo esto tiene en principio una *función defensiva*, puede ser perjudicial, especialmente en el caso del dolor posquirúrgico, pues puede aumentar la incidencia de hemorragia, trombosis, atelectasias, neumonía y otras complicaciones.^{10, 11}

La percepción del dolor implica la transducción del estímulo desde los nociceptores periféricos a las neuronas de la sustancia gelatinosa del asta dorsal y de allí su transmisión por los haces espinotalámico, espinoreticular y espinomesencefálico hasta la formación reticular, sistema límbico, regiones hipotalámicas, tálamo y corteza, donde se producen las respuestas de alerta y neuroendocrina, así como el componente discriminativo-sensorial del dolor.^{10, 11}

3.3.1 Dolor Postoperatorio

El dolor postoperatorio es el máximo representante del dolor agudo y se describe de inicio reciente, duración limitada, que aparece como consecuencia de la estimulación nociceptiva de la intervención quirúrgica, su intensidad es máxima en las primeras 24 horas y disminuye progresivamente.¹⁴

Diferentes estudios han puesto de manifiesto que la morbimortalidad postraumática y postoperatoria se correlaciona de una forma directamente proporcional con la magnitud de la agresión tisular y la duración de la respuesta endocrino-metabólica al estrés.^{15, 16}

El periodo postoperatorio es considerado como el tiempo que transcurre desde que culmina la intervención quirúrgica hasta que el paciente se recupera totalmente de su proceso de

invalidez, cuyo enfoque terapéutico puede subdividirse en inicial y tardío, ya que los dos tiempos representan perspectivas y problemas diferentes en un mismo paciente.^{16,17}

En el presente estudio abordó la frecuencia de dolor agudo postoperatorio en el que se ha demostrado que, a pesar de la corta exposición, este tipo de dolor conlleva repercusiones a nivel fisiológico, metabólico y en el comportamiento del lactante postoperado.¹⁶

Se ha establecido definitivamente que la nocicepción es un proceso presente en el paciente pediátrico y que tiene importantes consecuencias cuando el dolor no es prevenido o tratado. Se produce un incremento en la secreción de catecolaminas, glucagón y corticoides que se evidencia a través del aumento en la frecuencia cardíaca, respiratoria y la presión arterial.^{17,18}

El dolor postoperatorio no controlado tiene consecuencias catastróficas con repercusiones médico-administrativas que incrementan la morbilidad del paciente, y que genera un estado catabólico en respuesta al estrés favoreciendo una cicatrización

inadecuada de las heridas, trastornos del sueño, irritabilidad y retraso en el crecimiento y desarrollo, motivo por el cual es importante realizar una evaluación objetiva con una adecuada intervención terapéutica.¹⁹

3.4 Evaluación del dolor

Desde el año 2001, en Estados Unidos el Comité de Acreditación de Organizaciones de Salud (JCAHO, Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations) estableció que todos los pacientes tienen derecho a un adecuado manejo del dolor mediante la utilización de escalas apropiadas para cuantificarlo y para evaluar su tratamiento.^{20,21}

Actualmente existen diversos instrumentos validados, reproducibles y sensibles para la valoración de la intensidad del dolor en pacientes menores de 5 años que se someten a

procedimiento quirúrgico. La problemática del dolor postoperatorio requiere de una evaluación individualizada y un estrecho control postoperatorio.^{21,22}

Existen más de 40 escalas desarrolladas para valorar el dolor en los lactantes preescolares, escolares y adolescentes. Una escala de dolor se define como un conjunto de preguntas, encaminadas a revelar la intensidad de dolor, con el fin de obtener un resultado que sea lo más objetivo posible. La escala debe cumplir con ciertos requisitos, como tener validez, confiabilidad, sensibilidad de cambio o capacidad de respuesta y que sea útil y práctica.^{22,23}

Las escalas que se utilizan para cuantificar el dolor se dividen en: escalas de *autoevaluación* que evalúan a niños mayores de 6 años, calificando la intensidad del dolor de manera verbal, la más utilizada es la escala visual análoga (*EVA*).^{16, 22}

Las escalas de *heteroevaluación* son escalas conductuales que se basan en la observación de las reacciones del niño frente al dolor, y se usan, especialmente en menores de 5 años. Se valoran expresiones faciales, verbales y movimientos corporales.^{23,24}

Las escalas fisiológicas evalúan la variación de distintos parámetros fisiológicos ante un estímulo doloroso (*FC, FR, temperatura, SaO2, TA*). En combinación con las escalas conductuales son eficaces para valorar de manera rápida y objetiva el dolor.²³

En este sentido, en el presente estudio utilizaré dos escalas las cuales miden objetivamente parámetros fisiológicos y conductuales que, incluyen el cambio en la frecuencia cardíaca, la presión arterial, saturación de oxígeno.^{19, 20} Dentro de los parámetros conductuales se encuentran, el llanto, la actividad facial, el lenguaje corporal y los cambios de comportamiento.²³ Debido a que ambos tipos de parámetros pueden alterarse en varias situaciones, su validez aumenta cuando se evalúa conjuntamente.¹⁷ Las escalas diseñadas para la evaluación y estratificación del dolor en población pediátrica, encontramos diversos métodos de valoración diseñados o avalados para ser aplicados a un grupo específico de la población, teniendo en cuenta parámetros previamente establecidos con el fin de disminuir el riesgo de sesgos de subjetividad.^{24, 25}

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

La escala CRIES (Cuadro 2), por sus siglas en inglés (*Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression and Sleeplessness*), evalúa el dolor postoperatorio en recién nacidos y lactantes menores de un año. Tiene una excelente confiabilidad con una elevada sensibilidad y especificidad ($\geq 90\%$) en la valoración del dolor postquirúrgico.^{20,21}

Utiliza dos parámetros de evaluación: el fisiológico y el conductual, y mide cinco indicadores: el llanto, requerimiento de administración de oxígeno, incremento de signos vitales, expresión facial y periodos de sueño, cada uno puntuado de 0 a 2 con puntuación máxima de 10.⁷ En donde 0 a 1 significa que no hay dolor postoperatorio, 2 a 4 dolor leve, 5 a 7 dolor moderado y mayor a 7 puntos dolor severo.^{20,21}

| Cuadro 2. Escala de evaluación CRIES | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|
| Indicador | 0 | 1 | 2 |
| Llanto | Sin llanto o llanto que no es de tono agudo | Llanto agudo pero fácil de consolar | Llanto agudo inconsolable |
| FIO ₂ para SaO ₂ mayor 95% | No requiere oxígeno | $\leq 30\%$ de oxígeno | Mayor $\geq 30\%$ de oxígeno. |
| FC Y TA Sistólica | \leq basal | Aumento $\leq 20\%$ basal | Aumento $\geq 20\%$ basal |
| Expresión Facial (Ceño fruncido, caracterizado por frente arrugada, ojos cerrados, surco nasolabial) | Sin ceño fruncido | Sólo ceño fruncido | Ceño fruncido y quejido de tono bajo (sin llanto) |
| Periodos de sueño | Durmió en forma continúa | Se despierta muy frecuentemente | Constantemente despierto |
| <p><i>0: Sin dolor, 1-3: Dolor leve, 4-7: Dolor moderado, 8-10: Dolor intenso.</i> <i>Tomado de: Directrices de la OMS sobre la fisiología del dolor persistente en niños con enfermedades médicas, 2014.</i></p> | | | |

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE
QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO,
EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

La escala conductual CHEOPS (*The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*, por siglas en inglés) (Cuadro 3) evalúa el dolor postoperatorio en niños de 1 a 5 años, tiene una consistencia interna alta, una gran consistencia externa y comprobó satisfactoriamente su validez de constructo, con una magnífica validez convergente, es válida y consistente en la evaluación de la intensidad del dolor postoperatorio en lactantes y preescolares.²³

| Cuadro 3. Escala de evaluación CHEOPS | | |
|--|---|----------------|
| Indicador | comportamiento | Puntaje |
| Llanto | Sin llanto | 1 |
| | Gemido | 2 |
| | llanto | 2 |
| | Grita | 3 |
| Expresión facial | Sonriente | 0 |
| | Cara tranquila, neutra | 1 |
| | Ceño fruncido | 2 |
| Expresión verbal | Se queja, pero sin gestos dolorosos | 1 |
| | Se queja, de dolor | 2 |
| | Se queja de dolor y otras quejas. | 2 |
| | No habla | 1 |
| Tronco | Neutro en reposo | 1 |
| | Cambio continuo de postura | 2 |
| | Cuerpo arqueado o rígido | 2 |
| | Cuerpo con temblores involuntarios | 2 |
| | El niño está en posición vertical | 2 |
| | El niño requiere ser sujetado | 2 |
| Extremidades superiores | El niño no se toca la herida | 1 |
| | El niño acerca la mano a la herida, pero no la toca | 2 |
| | El niño toca la herida constantemente | 2 |
| | Los brazos del niño deben de ser contenidos | 2 |
| Piernas | Neutrales, relajadas | 1 |
| | Movimiento inquieto o patadas | 2 |
| | Piernas tensas o encogidas | 2 |
| | De pie o hincado | 2 |
| | Las piernas del niño deben ser sujetos | 2 |
| 0-4: Sin dolor, 4-6: Dolor leve, 7-10: Dolor moderado, 10-13: Dolor Severo Tomado de: Finkel D.M. y Schlegel dolor postoperatorio, 2015. | | |

La escala de CHEOPS está diseñada para la evaluación postoperatoria en niños, la cual ha sido traducida y validada en el idioma español que incluye la observación seriada de seis distintas conductas: llanto, expresión facial, expresión verbal, posición del tronco, movimiento de piernas e intentos de tocar el sitio doloroso. Se asigna puntaje a cada una de estas conductas observándolas durante 30 segundos. Se ha demostrado un alto nivel de confiabilidad.²³

3.4.1 Intensidad del dolor

La intensidad del dolor es una de las características más difíciles de evaluar debido a que en menores de 5 años no pueden verbalizarlo, lo que genera un reto evaluarlos de manera objetiva. La intensidad es la característica más validada del dolor, la cual permite agrupar en forma sencilla y simple, en dolor leve, moderado y severo.^{5,16}

En el dolor leve habitualmente será suficiente un fármaco analgésico administrado por vía oral. En el dolor moderado se ha visto que este aumenta conforme pasa el postoperatorio en un tiempo promedio de 20 minutos aproximadamente, esto puede variar de acuerdo a la idiosincrasia de cada paciente. Pueden ser necesarias las asociaciones de fármacos y utilizar, además de un analgésico, un antiinflamatorio o un opioide menor.²⁴
²⁵ Preferentemente se usará la vía oral, pero se puede necesitar la vía subcutánea, intramuscular, rectal o intravenosa.²⁴ En el dolor grave suele ser necesario utilizar opioides por vía intravenosa.²⁶

3.5 Queilosquisis y Palatosquisis

Se define como queilosquisis, también conocido como labio hendido, fisura labial, al defecto facial que involucra el cierre incompleto del labio, unilateral, bilateral o medial, generalmente lateral a la línea media. Se define como palatosquisis o paladar hendido al defecto palatino en la línea media que comunica con fosas nasales y cavidad oral.^{9,11}

Las fisuras labio-alvéolo-palatinas tienen una alta incidencia que se presenta en uno de cada 750 recién nacidos vivos. La incidencia de la queilosquisis es mayor en los varones y la palatosquisis en las mujeres. La relación es de 7 a 3, afectando más a varones.^{10,11}

3.5.1 Embriología de queilosquisis y palatosquisis

El desarrollo del labio y del paladar ocurre en el primer trimestre de la edad gestacional, el periodo crítico inicia entre la sexta y la novena semana de gestación.^{9,11} El labio superior y el paladar primario están formados por la fusión de la prominencia fronto-nasal y la prominencia maxilar bilateral. La queilosquisis aparece cuando esta fusión falla en alguno de los lados o en ambos.¹¹ El paladar secundario está formado por el proceso palatino lateral originado de la porción profunda de las prominencias maxilares.¹¹ Originalmente estas prominencias están posicionadas verticalmente a lo largo de la lengua, pero con el desarrollo de la mandíbula se desplaza la lengua inferiormente permitiendo que los procesos palatinos asuman una alineación horizontal.^{9,11} La fusión de estos dos procesos ocurre en una dirección anterior y otra posterior.^{11,30} Con la fusión incompleta se produce la queilosquisis, la cual puede ser diagnosticada entre las semanas 18 y la 20 de gestación por medio de un escaneo sonográfico, la palatosquisis por el contrario es difícilmente vista y puede ser excluida en una inspección después del nacimiento.^{11,30}

3.5.2 Manejo integral de queilosquisis y palatosquisis

La intervención del pediatra en el manejo del paciente con labio y paladar hendido es fundamental, ya que tiene el primer contacto con estos pacientes desde la atención del recién nacido hasta la valoración del dolor posquirúrgico.^{9,10,11} Dada la complejidad de la deformación maxilofacial se requiere de un manejo multidisciplinario en donde se integran varias áreas:

1. Área quirúrgica: cirugía maxilofacial (queiloplastia y/o palatoplastia)

2. No quirúrgicas: estomatología, odontopediatría, otorrinolaringología, audiología, genética, psicología y pediatría.

El tratamiento quirúrgico (queiloplastia y/o palatoplastia) busca lograr el cierre óptimo, una perfecta función y buen resultado estético, por lo cual es necesario que la intervención quirúrgica se realiza en los primeros meses de vida.^{9, 11} Se requieren un mínimo de 4 eventos quirúrgicos por caso. El primero a los tres meses de edad

para el cierre del labio (queiloplastia), el segundo entre los 12 y 18 meses para el paladar (palatoplastia), el tercero para el injerto óseo alveolar, el cuarto se efectúa después de los 14 años y es una cirugía estética facial.^{9, 11, 30}

3.6 Sedación y analgesia postoperatoria

Los pacientes pediátricos no han recibido tratamiento suficiente para el dolor postoperatorio debido a la dificultad en la evaluación del dolor y las preocupaciones con respecto a los efectos secundarios de los analgésicos. Aunque no existen técnicas de evaluación del dolor perfectas ni analgésicos absolutamente seguros, un control adecuado y un plan analgésico individualizado después de la consideración de la edad, los procedimientos quirúrgicos y la enfermedad subyacente, el uso de analgésicos multimodales puede mejorar la calidad del control del dolor en los niños.^{23, 24, 26}

La sedación y la analgesia permiten la realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos de forma segura para el paciente.²⁵ Se considera a la sedación como un estado dinámico con potencial que puede progresar que puede avanzar a nivel más profundo, lo que depende de diferentes factores como el empleo de dos o más fármacos, la comorbilidad del paciente, o la falta de estimulación.²⁶

Los objetivos de administrar analgesia postoperatoria deben ser claramente definidos e individualizados, ya que lo que puede ser benéfico para un organismo puede no serlo para otro, de tal modo que al indicar un analgésico buscamos que controle el dolor, evitando sus efectos secundarios.^{23, 24} Para que ello suceda debemos asegurarnos que el fármaco

llegue al sitio de acción en forma simple, segura y que los efectos sean los esperados en y durante el tiempo previsto.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que el uso correcto de los analgésicos se basa en una estrategia bifásica, administrada en intervalos regulares, teniendo en cuenta la vía de administración apropiada e individualización del tratamiento según la evaluación realizada al paciente.²⁵ El método más efectivo para asegurar un tratamiento adecuado del dolor, según la analgésica de la OMS, se debe proceder realizando una división en tres niveles: leve, moderado y severo.²⁶

3.6.1 El Paracetamol y su administración

Su efecto antipirético es potente, mientras que el analgésico es moderado. Como inhibe la COX central, carece de efecto antiinflamatorio. Similar en todas las edades, incluido el período neonatal. Por vía oral, el inicio del efecto es a los 10-30 min, la máxima concentración sérica a los 30-90 min y la vida media, de 3,5 h.^{26,27}

Por vía rectal, se absorbe muy lenta y pobremente, por lo que conviene espaciar las dosis. Aumenta su biodisponibilidad en ayuno, ya que al ser ácido se absorbe mal por vía gástrica y depende del tiempo de vaciamiento del estómago, disminuido con la ingesta concomitante. Su eliminación es hepática y su metabolización se hace a través de tres vías: la sulfatación (30%), la glucuronoconjugación (60%) y la oxidación microsomal por el citocromo P450 (3%). Las dos primeras producen metabolitos atóxicos que se excretan por la orina, mientras que la última, aunque es la de menor proporción, produce N-acetil-p-benzoquinoinamina (NAPQI), metabolito hepatotóxico. Es muy bien tolerado. Al inhibir la COX con predominio central, carece de efectos sobre la coagulación sanguínea, la función renal y el aparato gastrointestinal. Pero la ingesta masiva (150 mg/kg/dosis en niños y 15 g en adultos), al sobresaturarse las vías catabólicas de sulfatación y glucuronoconjugación, aumenta la producción del metabolito hepatotóxico (NAPQI), produciendo una necrosis hepática. Ciertos inductores enzimáticos del citocromo P450,

como isoniazida, fenobarbital, carbamazepina, entre otros, pueden potenciar la aparición de este metabolito.^{26,27}

No es teratógeno y se puede administrar durante la lactancia. Su indicación sería el tratamiento del dolor leve-moderado a todas las edades, incluidas antes de los 6 meses de edad. La dosis en pediatría es de 10-15 mg/kg/4h por vía oral. La vía rectal es conveniente espaciarla.^{26, 27, 28}

En 2011, la *Food Drug Administration* (FDA, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos aprobó una dosis recomendada intravenosa de paracetamol, la cual se basa en la edad y el peso del paciente de la siguiente manera:

Niños entre 2 y 12 años de edad

- Dosis única: 15 mg/kg cada seis horas
- Uso continuo: 12.5 mg/kg cada cuatro horas (dosis máxima diaria: 75 mg/kg por día).²⁶

3.6.2 Antinflamatorios no esteroideos (AINE)

Los AINE actúan inhibiendo la isoenzima ciclooxigenasa-2, evitando de ese modo la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas y tromboxano.^{17, 22} Esto es importante debido a que las prostaglandinas son mediadores proinflamatorios que sensibilizan a los nociceptores para aumentar la señalización nociceptiva aferente.^{22,23}

La combinación de un AINE y paracetamol se recomienda, debido a la acción sinérgica para proporcionar una analgesia de mayor calidad y disminuir los requerimientos de opiáceos.¹⁸

Los AINE son medicamentos seguros y mayormente usados para el dolor leve y moderado. El ibuprofeno es un derivado del ácido propiónico con una potencia analgésica superior a la del paracetamol y analgésico inflamatorio, con menores efectos secundarios. Su efecto comienza a los 30 min y alcanza el pico máximo a las 1-2 h, manteniendo su efecto aproximadamente hasta las 6 h. Está indicado en el dolor leve-

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

| Cuadro 4. Principales AINES y paracetamol | | | |
|--|---|---|--|
| Fármaco | Dosis | Indicación | Contraindicaciones/efectos adversos |
| Paracetamol ¹ | Lactantes y niños Oral:10-15 mg/kg/dosis cada 4-6 h (máx. 90 mg/kg/día o 4g/d) Rectal 10-20 mg/kg/dosis cada 4-6 h Intravenoso: <10 kg 7.5 mg/kg/dosis cada 6 h >10 kg 15 mg/kg/dosis Cada 4-6 h (máx.60mg/kg/día o 3g/d) | Dolor leve/moderado | Sin efecto en el aparato cardiorespiratorio Sin cambios acidobásicos Hepatopatía de cualquier origen Alergia o hipersensibilidad |
| Ibuprofeno ¹ | Oral 4-10 mg/kg/dosis cada 6-8 h (máx. 40 mg/kg/día o 800mg/dosis) | Dolor leve/moderado sobre todo con características inflamatorias. | Efectos sobre mucosa gástrica, riñón, sistema nervioso central, plaquetas, hígado y piel. Alergia o intolerancia. Ver AINE ² Menores de 3 meses no recomendado |
| Metamizol | Oral: 10-15mg/kg/dosis cada 6-8 h | Dolor moderado | Alergia Leucopenia, trombocitopenia, agranulocitosis, hipotensión Menores de 3 meses o de 5 kg Se ha descrito hipotensión tras su administración |
| Ketorolaco | Oral:1 mg/kg/día cada 4-6 h en mayores de 12 años (máx.40 mg/día) Intravenoso: 0,2-0,5 mg/kg 6-8 h (máx. 30 mg/6-8 y 90mg/día) máximo 2 días | Dolor moderado/intenso inflamatorio | Alergia a AINE Las de los AINE ² Puede producir cefalea La AEMPS ³ no lo recomienda en menores de 16 años |
| Tomado de: García Herrero MA, Funes Moux RM, Vidal Acevedo, A. Manejo del dolor en Atención Primaria, En: Asociación Española de Pediatría, Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016 p.379-90 | | | |

moderado con componente inflamatorio. No puede administrarse antes de los tres meses de edad 5-10 mg/kg, tres o cuatro veces al día, dosis máxima (40 mg/kg/día).¹⁸

El ketorolaco es un derivado pirrólico que posee una gran potencia analgésica. Se puede administrar por vía endovenosa, con efecto antes de 1 min; por vía intramuscular, con efecto a los 10 min, o por vía oral, con efecto pico en la primera hora. A dosis adecuadas su efecto se puede comparar con el de los opiáceos. Dolor moderado-grave. Durante su administración en los postoperatorios hay que tener en cuenta el peligro de sangrado. La dosis es de 1 mg/kg (máx. 60 mg) por vía endovenosa, continuando con 0,5 mg/kg (máx. 30 mg) cada 6 h. Por vía oral, se administran 0,1-0,2 mg/kg/6 h. La ventaja frente a los opiáceos es que no causa depresión respiratoria ni sedación.^{18,29}

3.6.3 Analgésicos opioides y su administración

Los opiáceos actúan sobre unos receptores (opioides) que se encuentran fundamentalmente en el SNC y las vías sensitivas periféricas. Se unen a estos receptores y pueden producir un efecto agonista o antagonista, dependiendo del tipo de receptor y de fármaco implicado. Estos receptores se encuentran en las zonas presinápticas y al unirse el opioide a ellos se produce un bloqueo en la liberación de neurotransmisores, por lo que se inhibe la transmisión del impulso doloroso. Así pues, los analgésicos opioides son los fármacos de primera línea para el tratamiento del dolor moderado-grave, pero no resultan efectivos para el dolor neuropático. El mecanismo de acción es totalmente distinto al de los anteriores (actúan sobre los receptores del sistema nervioso central y las vías sensitivas periféricas, uniéndose a ellos, bloqueándolos e impidiendo la liberación de neurotransmisores). Se pueden administrar por varias vías: intravenosa, oral, intramuscular, subcutánea, transdérmica y transmucosa. A diferencia de los AINE, carecen de efecto *techo* (a mayor dosis, mayor efecto). Los más utilizados son: codeína, hidrocodona, morfina, meperidina y fentanilo.¹⁶

Tramadol en bolo a 1-2 mg/kg/IV con un máximo de dosis 50 mg, continúa con mantenimiento de 0.2-0.4 mg/k/h; codeína de 0.5-1 mg/kg cada 4-6 VO.^{16,17} morfina en lactantes de uno a seis meses inicialmente 100 µg/kg en inyección IV, seguidos de 10-30

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

$\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$, niños de 6 meses a 12 años $100\text{-}200 \mu\text{g}/\text{kg}$ en bolo, seguidos de $20\text{-}30 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$. Buprenorfina desde recién nacidos a niños menores de 50 kg se administran 1 a 2 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dosis IV}$ cada ocho horas.^{17,23}

| Cuadro 4. Principales Opioides que se utilizan para el manejo del dolor. | | | |
|--|--|---|---|
| Fármaco | Dosis | Indicación | Contraindicaciones/efectos adversos |
| Tramadol | Oral/Intramuscular: >1 años: 1-2 mg/kg/ 6-8 h. Intravenoso o subcutáneo: > 12 años 50-100 mg/6-8 h (máx. 400 mg/día) | Dolor moderado/intenso | AEMPS ³ solo lo autoriza en > de 12 años Contraindicaciones: no asociar con INAO, no en epilepsia mal controlada insuficiencia renal, respiratoria o hepática Depresión respiratoria, hipotensión, signos vasomotores. |
| Morfina | Oral: Niños > 1 año: 0,2-0,5 mg/kg 4-6 h Intravenoso, subcutáneo: Lactantes/niños: 0,1 mg/kg cada 3.4 h (en 5 min.) | Dolor intenso/insoportable Pico de efecto en 20 min. | Los de los opiáceos ⁴ |
| Fentanilo | Intravenoso: Lactantes/niños 1-2mcg/kg/dosis /máx.50mcg/dosis) | Dolor intenso/insoportable Efecto inmediato, dura 30-60 min. | Los de los opiáceos ⁴ Rigidez torácica. |
| Buprenorfina | Intravenoso 0-3mcg/kg/dosis cada 6 h | Dolor intenso | Depresión respiratoria ⁴ |

¹ Efecto techo. Dosis más altas no aumentan el analgésico y si los efectos secundarios.
² Contraindicaciones/efectos secundarios de AINE asma en relación con AINE, reacción alérgica, sangrado digestivo, úlcera o perforación, coagulopatía u otro riesgo de sangrado: insuficiencia hepática, cardiaca o renal grave.
³ AEMPS: Agencia española del Medicamento y Productos Sanitarios.
⁴ Contraindicaciones /efectos secundarios de los opiáceos: náuseas, vómitos, estreñimiento, íleo paralítico; retención urinaria; sedación; euforia; depresión respiratoria; hipotensión.
 Tomado de: García Herrero MA, Funes Moux RM, Vidal Acevedo, A. Manejo del dolor en Atención Primaria, En: AEPap (ed). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016 p.379-90

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la frecuencia y la intensidad del dolor en pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis durante su estancia en la unidad de recuperación posanestésica evaluados con las escalas de CHEOPS y CRIES, de junio a diciembre 2017, en el Hospital Infantil Privado?

5. JUSTIFICACIÓN

Tradicionalmente se ha prestado poca atención al dolor postoperatorio en pediatría y como consecuencia de ello, en muchos casos no se ha identificado la presencia de dolor y por tanto no se establece un manejo terapéutico adecuado.^{6,1,3}

La OMS menciona que el dolor en la población pediátrica: “Es un problema de salud pública de gran importancia en casi todo el mundo. Aunque existen conocimientos y medios para aliviarlo, es frecuente que el dolor de los niños no se reconozca, se ignore o incluso se niegue”.^{1,2}

Existe una tendencia cultural en aceptar y soportar el dolor relacionándolo y tolerando como parte de la cirugía, este pensamiento ha contribuido a que los pacientes pediátricos reciban poca analgesia postoperatoria en comparación con los adultos.⁶ La carencia de interés respecto al dolor en el personal médico es una de las principales causas que impiden una adecuada evaluación y tratamiento del dolor en la población pediátrica.^{1,3} La implementación de herramientas de evaluación estandarizadas, multidimensionales, como las que hemos planteado en este estudio, pueden ser de utilidad para identificar el dolor pediátrico y hacer una adecuada intervención terapéutica.²

Se encuentra documentado que cuando el dolor se presenta en los primeros meses de vida puede causar alteraciones en la conducta normal y en el comportamiento del niño (expresados en respuestas fisiológicas al dolor exageradas) a corto plazo.^{4,5}

Por ello, es importante conocer la intensidad del dolor postoperatorio en el paciente pediátrico, debido a la evaluación tardía y deficiente, se retrasa o complica el manejo analgésico relacionado con la aparición u origen del dolor crónico. Resulta complicado en los menores de 5 años ya que no pueden verbalizarlo, generando un reto para la evaluación de manera objetiva.⁶

En nuestra investigación se utilizan dos escalas de evaluación (CRIES y CHEOPS) para determinar la existencia o no de dolor y la intensidad del mismo, ambas escalas son reproducibles y sensibles para la valoración de la intensidad del dolor en pacientes menores de 5 años que se someten a procedimiento quirúrgico.⁷

Las escalas que se emplean en pacientes preverbales utilizan aspectos fisiológicos y conductuales, ambas son eficaces para valorar de manera rápida y objetiva el dolor.⁷ En este sentido las dos escalas que se utilizaron en el presente estudio son escalas validadas, con fiabilidad, con idoneidad y aplicabilidad; la escala de CRIES que por sus siglas en inglés (*Crying, Requires Oxygen Saturation, Increased Vital Signs, Expression and Sleeplessness*) evalúa el dolor posoperatorio en recién nacidos y lactantes menores de un año y la escala de CHEOPS (*The Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale*) está diseñada para la evaluación postoperatoria en niños menores de 5 años.^{8,9}

Resulta importante conocer la frecuencia del dolor en nuestro medio hospitalario, sus características, y analizar el abordaje terapéutico empleado. Es fundamental la instauración de estándares e indicadores de calidad y la necesidad de realizar estudios periódicos que determinen el grado de eficacia en el control del dolor. En nuestro entorno, la valoración del dolor postoperatorio ha sido un indicador de calidad analizado por las instituciones sanitarias.^{28,29}

Finalmente, cabe destacar que hasta el momento no se han realizado estudios de la frecuencia e intensidad del dolor y su intervención terapéutica en el Hospital Infantil Privado.

6.OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Identificar el dolor en pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis, en la Unidad de Recuperación Posanestésica (URPA) del Hospital Infantil Privado en un período comprendido de junio 2017 a diciembre 2017, con las escalas de evaluación CRIES y CHEOPS.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Describir la frecuencia de dolor en pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis en el Hospital Infantil Privado en un período comprendido de junio 2017 a diciembre 2017, con las escalas de evaluación de CRIES y CHEOPS.
- Describir la intensidad del dolor en: leve, moderado y severo en pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis en el Hospital Infantil Privado en un período comprendido de junio 2017 a diciembre 2017, con las escalas de evaluación CRIES en menores de 1 año y CHEOPS en mayores de un año.
- Identificar el número empleado con las escalas de CRIES y CHEOPS.
- Identificar el número de intervenciones quirúrgicas de palatoplastia y/o queiloplastia que se realizaron en el periodo de junio de 2017 a diciembre de 2017.
- Describir la analgesia empleada durante el seguimiento del dolor en el postoperatorio.

7.DISEÑO

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, observacional y transversal

8. MATERIAL Y METODOS

Se evaluó a 69 pacientes postoperados de queilosquisis y palatosquisis atendidos en el Hospital Infantil Privado en el periodo comprendido de junio a diciembre del 2017, que cumplieron los criterios de inclusión, sometidos a procedimiento quirúrgico de

queiloplastia y palatoplastia en la Unidad de Recuperación Posanestésica (URPA). Se elaboro una hoja de recolección de datos en la que incluimos: nombre del paciente, edad, género, peso, cirugía realizada, tiempo anestésico, analgesia empleada en el quirófano y en el postoperatorio, se documentaron cuál de las dos escalas se utilizó de acuerdo a la edad del paciente CRIES (menores de un año) y CHEOPS (mayores de 1 año a 5 años).

En relación a los instrumentos de evaluación empleados la escala de: CRIES se utilizó en menores de un año, se estableció una puntuación en donde se clasifico la intensidad del dolor (0-1=sin dolor, 2-4= dolor leve,5-7= dolor moderado, 7-10= dolor severo). Se utilizo la escala de CHEOPS en mayores de un año a 5 años con una puntuación máxima de 13 puntos, clasificando la intensidad del dolor (4=sin dolor, 5-8= dolor leve,9-11= dolor moderado, 12-13= dolor severo).

Se capacito a los médicos residentes en formación y el personal de enfermería, para que realizaran la evaluación del dolor postoperatorio en tres tiempos: a su ingreso en la URPA (T0), a los 15 minutos (T15) y a su egreso de la URPA (TE). Con el previo consentimiento informado verbal se le daba aviso a los tutores de los pacientes sobre la evaluación que se realizaría y que era parte de un abordaje incluido en postoperatorio inmediato y que no representa algún riesgo.

A. UNIVERSO DEL ESTUDIO

Todos los pacientes menores de 5 años postoperados de queilosquisis y palatosquisis que ingresaron a la Unidad de Recuperación Posanestésica Hospital Infantil Privado, en el periodo comprendido de junio 2017 a diciembre 2017.

B. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Por ser un estudio descriptivo no se realizó el cálculo del tamaño de la muestra. Se realizó con base a un muestreo no probabilístico por conveniencia de casos consecutivos. Las variables cuantitativas con distribución normal (según test de Komogorov-Smirnov) se expresaron como media y desviación estándar, para aquellas variables que no siguieron una

distribución normal se expresaron como mediana y rango. Los datos cualitativos se han expresado como valor absoluto (n) y porcentaje. La muestra total se dividió en dos subgrupos de acuerdo al tipo de cirugía realizada. Se compararon las variables cualitativas mediante la prueba de Chi cuadrada, se consideró significativo a un valor de $p \leq 0.05$ y se utilizó el test de Mann-Whitney para aquellas variables que no se ajustaron a una curva de distribución normal. El análisis estadístico se realizó con el programa IBM® SPSS® Statics versión 20.

C.CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes menores de 5 años, postoperados de queilosquisis y palatosquisis que ingresaron en la Unidad de Recuperación Posanestésica del Hospital Infantil Privado en el periodo comprendido de junio 2017 a diciembre 2017.

D.CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes mayores de 5 años.
- Pacientes con algún otro abordaje quirúrgico.
- Pacientes que no ingresaron a la URPA
- Pacientes con la hoja de recolección incompleta.

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

E. DEFINICIÓN DE VARIABLES Las variables principales fueron la presencia e intensidad del dolor. Se recogieron además variables sociodemográficas, datos referentes a la intervención.

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | CATEGORÍA | TIPO DE VARIABLE |
|----------------------|--|--|---------------|----------------------|
| EDAD | Unidad de medición en orden cronológico en meses. | Meses | Independiente | Numérica continua |
| SEXO | Características fenotípicas que distinguen al hombre y la mujer | Femenino Masculino | Independiente | Nominal dicotómica |
| DIAGNÓSTICO | Malformación congénita. | Queilosquisis Palatosquisis | Independiente | Cualitativa nominal |
| CIRUGÍA REALIZADA | Corrección de la malformación congénita. | Queiloplastia Palatoplastia | Independiente | Cualitativa nominal |
| ANESTESIA | Se utiliza para reducir o bloquear el dolor durante una cirugía. | General, regional y local | Independiente | Cualitativa nominal |
| TIEMPO EN LA URPA | Constituye el punto de partida que llega a la URPA | Hora en que egresa de la URPA | Independiente | Cualitativa nominal |
| ANALGESIA | Tratamiento farmacológico empleado en el postoperatorio | Paracetamol AINE Opioides Ninguno | Independiente | Cualitativa nominal |
| FRECUENCIA DEL DOLOR | Escala CRIES: Instrumento de evaluación en menores de un año Escala CHEOPS: Instrumento de evaluación en mayores de 1 año | Sin dolor, intensidad del dolor leve, moderada y severa. | Independiente | Cuantitativa nominal |

F. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Previa revisión sistemática de la literatura, se registró la información en una hoja de recolección de datos para cada expediente de pacientes donde se documentó la edad, el género, el diagnóstico principal, la cirugía realizada, la analgesia empleada en el quirófano y en el postoperatorio, la evaluación del dolor inmediato durante su estancia en la Unidad de Recuperación. Posteriormente se clasificó y analizó en el programa estadístico IBM® SPSS® Statics versión 20.

G. VALIDACIÓN DE DATOS

Se utilizó estadística descriptiva, elaborando tablas de contingencia, obteniendo el rango, media, mediana, la desviación estándar proporciones y porcentajes.

9. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio está apegado a la declaración de Helsinki, promoviendo y asegurando el respeto a todos los seres humanos, protegiendo su salud y derechos individuales. La ley general de salud establece que deben utilizarse los datos con confidencialidad y con fines no lucrativos. Para esta investigación se utilizó consentimiento informado verbal de acuerdo a la ley general de salud, debido a que la evaluación del dolor representa como parte de un abordaje incluido en postoperatorio inmediato y que no representa un riesgo.

10. RESULTADOS

Se evaluaron un total de 69 pacientes durante el periodo comprendido de junio a diciembre 2018, los cuales cumplieron los criterios para el presente estudio. De la evaluación realizada a los pacientes el 58% correspondieron a cirugía de queiloplastia y 42% a cirugía de palatoplastia. (Tabla 1). En cuanto a la distribución por sexo se registraron 36% mujeres y 64% hombres. (Tabla 1). Con respecto a la edad se registraron 27 (39%) pacientes menores de un año por lo que se utilizó la escala de CRIES, y 42 (61%) pacientes mayores de un año, en la que se empleó la escala de CHEOPS. (Tabla 1). El tiempo de recuperación fue de 118 min. El promedio de tiempo en quirófano fue de 1:54 para palatoplastia con rango entre 3:05 y 40 minutos. El promedio para la queiloplastia fue de 2:00 horas con valores máximos de 3:40 y 30 minutos.

Tabla 1. Frecuencia de pacientes de acuerdo a las escalas de CHEOPS Y CRIES.

| VARIABLES | TIPO DE CIRUGIA | | | | Total |
|-----------|-----------------|-------|---------------|-------|-------|
| | PALATOPLASTIA | | QUEILOPLASTIA | | |
| ESCALA | pacientes | N % | Pacientes | N % | |
| CHEOPS | 23 | 33.3% | 4 | 5.8% | 27 |
| CRIES | 6 | 8.7% | 36 | 52.2% | 42 |
| TOTAL | 29 | 42.0 | 40 | 58.0 | 69 |

En cuanto a la frecuencia del dolor postoperatorio, se encontró que solo 28 (41%) presentaron dolor y que 41 (59%) de los pacientes no presentaron dolor cuando llegaron a la URPA (tiempo 0). En cuanto a la analgesia transoperatoria más utilizada fue el fentanilo con el paracetamol en 40% (Tabla 4.)

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE
QUEILOLQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO,
EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

Se realizó una segunda evaluación en la sala de recuperación a los 15 minutos encontrándose un aumento considerable de 58 (84%) y solo 11 (16%) pacientes no presentaron dolor postoperatorio, esto se sustenta a la bibliografía utilizada en el presente estudio que refiere que el umbral del dolor aumenta a los 15 20 minutos posterior a un procedimiento quirúrgico, y es el momento en que se recomienda realizar una evaluación objetiva del dolor, estableciendo la intensidad del dolor postoperatorio y en caso necesario administrar un tratamiento analgésico.

Se realizó una evaluación del dolor al egreso de la sala de recuperación postanestésica encontrándose que la frecuencia del dolor postoperatorio fue de 54 (78%) pacientes y 15 (22%) pacientes que no presentaron dolor postoperatorio a su egreso.

La intensidad del dolor al llegar a la sala de recuperación posanestésica (Tiempo 0) fue de 12 (17.4%) pacientes por queiloplastia y 6 (8.7%) pacientes por palatoplastia que presentaron dolor leve. Se observó dolor moderado en 3 (4.3%) pacientes por queiloplastia y 3 (4.3%) pacientes por palatoplastia. Los pacientes que presentaron dolor severo fueron en su minoría con solo 3 (4.3%) pacientes por queiloplastia y 1 (1.4%) paciente por palatoplastia.

La intensidad del dolor leve a los 15 minutos fue 7 (10.1%) pacientes por queiloplastia y 7 (10.1%) pacientes por palatoplastia. En cuanto al dolor severo se observó que solo presentaron 11 (15.9%) pacientes de queiloplastia y 3 (4.4%) pacientes por palatoplastia. La frecuencia de la intensidad del dolor leve al egreso fue de 8 (11.6%) pacientes por palatoplastia y 7 (10.1%) pacientes en quien se realizó queiloplastia. Se observó dolor moderado en 13 (18.9%) pacientes por palatoplastia y 13 (18.9%) pacientes en quien se realizó queiloplastia. En cuanto al dolor severo disminuyó a 2 (2.9%) pacientes por palatoplastia y 3 (4.4%) en quien se realizó queiloplastia.

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

| Tabla 1. Variables demográficas | | | | | |
|--|--------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| Características | | Total n= 69 | Tipo cirugía | | P |
| | | | Palatoplastia n=29 | Queiloplastia n=40 | |
| Genero | Femenino | 25 (36.2%) | 12 (41.4%) | 13 (32.5%) | 0.574 |
| | Masculino | 44 (63.7%) | 17 (58.6%) | 27 (67.5%) | |
| Edad^δ (meses) | | 9 ± 5 | 10 ± 6 | 8 ± 5 | 0.607 |
| Peso^δ (kg) | | 8 ± 2 | 8 ± 2 | 8 ± 2 | 0.918 |
| Anestesia general balanceada | | 69 (100%) | 29 (100%) | 40 (100%) | - |
| Tiempo anestésico^δ (min) | | 114 ± 29 | 120 ± 32 | 111 ± 27 | 0.857 |
| Tiempo en recuperación^δ (min) | | 118 ± 43 | 130 ± 43 | 109 ± 41 | 0.089 |
| Escala | CHEOPS | 27 (39.1%) | 23 (79.3%) | 4 (10%) | |
| | CRIES | 42 (60.8%) | 6 (20.6%) | 36 (90%) | |
| Puntaje | CHEOP ^δ | 9 ± 4 | 10 ± 6 | 8 ± 3 | |
| | CRIES ^δ | 8 ± 5 | 8 ± 5 | 8 ± 5 | |
| Dolor posoperatorio | | 64 (92%) | 26 (89.7%) | 38 (95.0%) | 0.398 |
| Analgésico posoperatorio | | 16 (23.1%) | 9 (31%) | 7 (17.5%) | 0.189 |
| ^δ Media ± DE | | | | | |
| * P se consideró significativo a un valor de $p \leq 0.05$ | | | | | |

En cuanto a la intervención terapéutica se observó que solo 28 (41%) de los pacientes que presentaron dolor postoperatorio al tiempo 0, se les administró analgesia postoperatoria a 13 (46.4%) pacientes. Se administró a los 15 minutos en la Unidad de Cuidados Posanestésicos, analgesia a 13 (23.4%) pacientes de 58 (84%) pacientes que presentaron dolor postoperatorio y, a 9 (15.5%) pacientes que presentaron dolor a su egreso. De los analgésicos que más se emplearon fueron paracetamol, tramadol, ibuprofeno y metamizol (tabla 2.)

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

Tabla 1. Analgesia durante el transoperatorio

| Analgesia transoperatoria | Total n= 69 | Tipo cirugía | | P |
|---|----------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | | Palatoplastia n=29 | Queiloplastia n=40 | |
| Buprenorfina/Metamizol | 1 (1.4%) | 0 | 1 (2.5%) | 0.816 |
| Buprenorfina/Metamizol/Paracetamol | 1 (1.4%) | 0 | 1 (2.5%) | |
| Buprenorfina/Paracetamol | 2 (2.8%) | 1 (3.4%) | 1 (2.5%) | |
| Fentanilo/Paracetamol | 28 (40%) | 13 (44.8%) | 15 (37.5%) | |
| Fentanilo/Paracetamol/Ketorolaco | 4 (5.7%) | 1 (3.4%) | 3 (7.5%) | |
| Fentanilo/Paracetamol/Ketorolaco/Buprenorfina | 1 (1.4%) | 0 | 1 (2.5%) | |
| Fentanilo/Paracetamol/Metamizol | 18 (62%) | 7 (24.1%) | 11 (27.5%) | |
| Fentanilo/Paracetamol/Tramadol | 9 (13%) | 5 (17.2%) | 4 (10%) | |
| Fentanilo/Tramadol | 1 (1.4%) | 0 | 1 (2.5%) | |
| Paracetamol/Metamizol | 3 (4.3%) | 2 (6.8%) | 1 (2.5%) | |
| Paracetamol/Paracetamol | 1 (1.4%) | 0 | 1 (2.5%) | |

* n = Número total de pacientes
* P se consideró significativo a un valor de $p \leq 0.05$

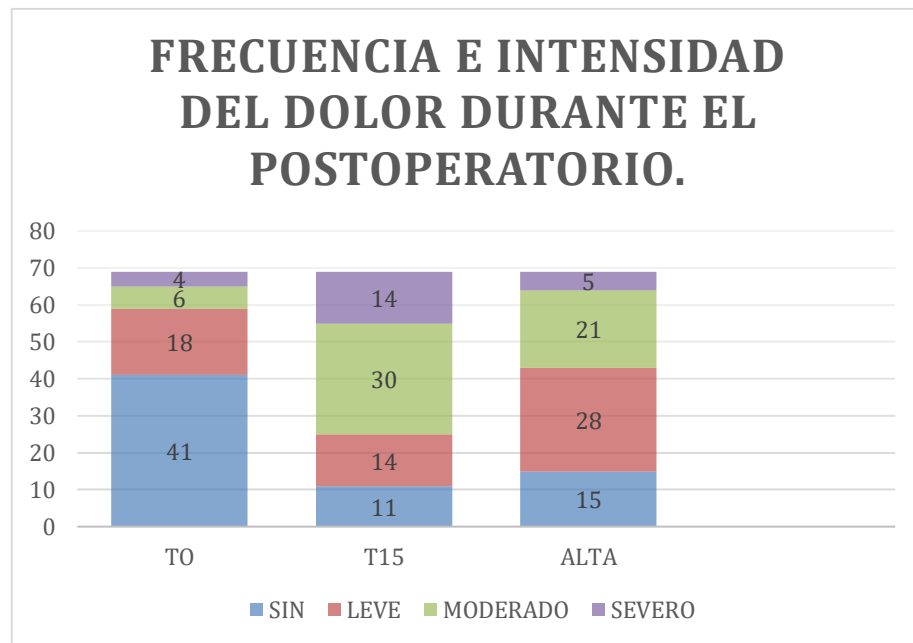
"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

Tabla 4. Analgesia empleada durante el postoperatorio

| Analgesia posoperatoria | Total n= 69 | Tipo cirugía | | P |
|-------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-------|
| | | Palatoplastia n=29 | Queiloplastia n=40 | |
| Paracetamol | 6 (8.6%) | 3 (69%) | 3 (7.5%) | 0.707 |
| Tramadol | 6 (8.6%) | 4 (10.3%) | 2 (5%) | |
| Ibuprofeno | 2 (2.8%) | 1 (3.4%) | 1 (2.5%) | |
| Metamizol | 2 (2.8%) | 1 (3.4%) | 1 (2.5%) | |

* P se consideró significativo a un valor de $p \leq 0.05$

Gráfico 1. Intensidad del dolor en el postoperatorio



11. DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos, se puede corroborar los mismos datos que refiere la bibliografía revisada, en la que los pacientes postoperados regularmente no manifiestan dolor a su llegada a la Unidad de Recuperación Posanestésica debido al efecto anestésico residual que proporciona la analgesia y sedación, sin embargo cuando el efecto anestésico desaparece alrededor de los 20 minutos es cuando los pacientes postoperados de quielosquisis y palatosquisis presentaron y manifestaron dolor moderado a severo, por lo que es fundamental una correcta evaluación del dolor postoperatorio, lo que a su vez permite graduarlo de acuerdo a la intensidad del dolor, realizando una acción terapéutica analgésica adecuada.

El objetivo de la evaluación del dolor postoperatorio es establecer una escala óptima para determinar el nivel de dolor, realizando una acción terapéutica analgésica adecuada. La evaluación debe ser continúa dado que el proceso posquirúrgico y la idiosincrasia del dolor cambian en el transcurso del seguimiento postoperatorio.

Similar a lo reportado a la literatura observamos que nuestros pacientes fueron vulnerables a un deficiente tratamiento del dolor postoperatorio, en este sentido es importante evitar el umbral del dolor en los niños, tener pleno conocimiento del analgésico que vamos a emplear, en cuanto su eficacia, seguridad y tolerabilidad disminuyendo así los efectos adversos del mismo.

El buen control del dolor refleja la calidad de la asistencia del paciente quirúrgico, disminuye la morbilidad y el retraso en el egreso hospitalario, la mejora de la analgesia postoperatoria conduce a una mayor satisfacción del paciente, evitando un desequilibrio en la integridad del paciente pediátrico.

12. CONCLUSIÓN

El manejo del dolor postoperatorio ha ido cambiando de manera importante en los últimos años, antes se creía que los niños manifestaban menos intensidad de dolor en comparación con los adultos, hoy día se desecharon estas ideas erróneas.

Actualmente se proporciona una adecuada analgesia durante el transoperatorio en los paciente pediátricos motivo por el cual se deba a que la mayoría de nuestros pacientes al llegar a la sala de recuperación no presentaron dolor, sin embargo observamos un aumento considerable del dolor postoperatorio a los 20 minutos por lo que necesitamos proveernos de los medios posibles para intentar evaluar el dolor en el niño, utilizando escalas de medición que sean fiables y validas como las que empleamos en nuestro estudio.

Es importante garantizar una atención eficiente del paciente conocer la frecuencia e intensidad del dolor, realizar evaluaciones continuas para observar la evolución del dolor en el postoperatorio, y así poder determinar el punto donde se requiere la analgesia, evitando un mal control del dolor y un malestar en el paciente pediátrico a su egreso de la Unidad de Recuperación Posanestésica.

Es necesario implementar nuevas conductas en el personal de salud, atendiendo con especial esmero el dolor postoperatorio del niño, para lograr dicho objetivo es primordial formar, concienciar sobre las repercusiones que este puede tener sobre situaciones biológicas, psicológicas y sociales en un futuro.

Finalmente es importante ser integrales en el manejo perioperatorio del paciente pediátrico ya que refleja la calidad de la asistencia del paciente quirúrgico, disminuye la morbilidad y el retraso en el egreso hospitalario.

13. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Dentro de las limitaciones de este estudio se pueden mencionar aquellas que están relacionadas con los siguientes aspectos:

1. El corto periodo de seguimiento del estudio y, por lo tanto, el pequeño tamaño muestral.
2. La falta de información en la evaluación del dolor postoperatorio
3. La falta de registros fidedignos y la terapéutica empleada en la evacuación del dolor postoperatorio.
4. La ausencia de estudios de seguimiento del dolor postoperatorio
5. La ausencia de estudios de la terapéutica empleada en el dolor postoperatorio

14. BIBLIOGRAFÍA

1. Reena, Bandyopadhyay K, Paul A. Postoperative analgesia for cleft lip and palate repair in children. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* [Internet]. 2016;32(1):5.
2. Lee JY, Jo YY. Attention to postoperative pain control in children www.ekja.org. *Korean J Anesth Korean J Anesth March* [Internet]. 2014;66(663):183–8.
3. Lovich-Sapola J, Smith CE, Brandt CP. Postoperative Pain Control. *Surg Clin North Am*. 2015;95(2):301–18.
4. Cohen, L. L., Lemanek, K., Blount, R. L., Dahlquist LM, Lim, C. S., Palermo, T. M., McKenna, K. D., & Weiss KE. Evidence-based Assessment of Pediatric Pain. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2008;33(9):939–55.
5. Beltramini A, Milojevic K, Pateron D. Pain Assessment in Newborns, Infants, and Children. *Pediatr Ann* [Internet]. 2017;46(10):e387–95.
6. Weinstein E, Levene J, Cohen M, Andreae D, Chao J, Johnson M, et al. Local anaesthetics and regional anaesthesia for preventing persistent postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017
7. Monitto CL, Hsu A, Gao S, Vozzo PT, Park PS, Roter D, et al. Opioid prescribing for the treatment of acute pain in children on hospital discharge. *Anesth Analg*. 2017;125(6):2113–22.
8. Gall O, Champigneulle B, Schweitzer B, Deram T, Maupain O, Montmayeur Verchere J, et al. Postoperative pain assessment in children: A pilot study of the usefulness of the analgesia nociception index. *Br J Anaesth*. 2015;115(6):890–5.
9. VelascoPérez G. Escalera analgésica en pediatría *Pediatric painmanagement steps*. www.actapediatricademexico.org *Acta Pediatr Mex*. 2014;35:249255.
10. Vittinghoff M, Lönnqvist PA, Mossetti V, Heschl S, Simic D, Colovic V, et al. Postoperative pain management in children: Guidance from the pain committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative). *Paediatr Anaesth*. 2018;(March):493–506.
11. Lin CC, Hsieh KS. *Pediatric Critical Care-A New Frontier*. *Pediatr Neonatol*.

- 2009;50(5):184–9.
12. López-Guzmán J, Pazos-Alvarado RE, Moyao-García D, Galicia-Núñez AA. Prevalencia e incidencia del dolor en los pacientes hospitalizados en el Hospital Infantil de México «Federico Gómez» en un período de seis meses. *Rev Mex Anesthesiol.* 2013;36(2):93–7.
 13. Eberhard F. ME, Mora D. X, Agurto V. M, Arriagada I. I. Dolor postoperatorio en niños: diagnóstico de situación en unidad de recuperación T^T - Postoperative pain in children: diagnosis of situation in recovery unit. *Dolor [Internet].* 2005;14(43):20–3.
 14. López-Guzmán J, Pazos-Alvarado RE, Moyao-García D, Galicia-Núñez AA. Prevalencia e incidencia del dolor en los pacientes hospitalizados en el Hospital Infantil de México «Federico Gómez» en un período de seis meses. *Rev Mex Anesthesiol.* 2013;36(2):93–7.
 15. Walker SM. Neonatal pain. *Paediatr Anaesth.* 2014;24(1):39–48.
 16. Schnabel A, Pogatzki-Zahn E, Reichl Sylvia U, Zahn Peter K. Tramadol for postoperative pain treatment in children. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 2012;Volume | (1).
 17. Schultz-Machata A-M, Weiss M, Becke K. What’s new in pediatric acute pain therapy? *Curr Opin Anaesthesiol [Internet].* 2014;27(3):316–22.
 18. Travería J, Gili T, Rivera J. Tratamiento del dolor agudo en el niño: analgesia y sedación. *Protoc AEP.* 2008;5–26.
 19. Brasher C, Gafsous B, Dugue S, Thiollier A, Kinderf J, Nivoche Y, et al. Postoperative pain management in children and infants: An update. *Pediatr Drugs.* 2014;16(2):129–40.
 20. Williams G, Howard RF, Lioffi C. people : prediction , prevention , and management. 2017;00:1–6.
 21. Martínez-Vázquez De Castro J, To Rre LM. Prevalencia del dolor postoperatorio. Alteraciones fisiopatológicas y sus repercusiones S U M M A RY. *Rev Soc Esp Dolor.* 2000;7(7):465–76.
 22. Ladi-Akinyemi, T.W., Amoran, O.E., Ogunyemi, A.O. Kanma-Okafor, O.J. and Onajole AT. Knowledge and implementation of the National Malaria Control Programme among health-care workers in primary health-care centers in Ogun State, Nigeria. *J Clin Sci.* 2017;14(1):119–25.
 23. Kahsay H. Assessment and treatment of pain in pediatric patients. *Curr Pediatr Res.* 2017;21(1):148–57.

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE
QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO,
EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

24. García-Galicia A, Del M, Lara-Muñoz C, Arechiga-Santamaría A, Montiel-Jarquín AJ, López-Colombo A. Validez y consistencia de una nueva escala (facial del dolor) y de la versión en español de la escala de CHEOPS para evaluar el dolor postoperatorio en niños. *Cirugía y Cir Cir*. 2012;80:510–5.
25. Rosales A, Fortier MA, Campos B, Kain ZN. Postoperative pain management in Latino families: Parent beliefs about analgesics predict analgesic doses provided to children. *Paediatr Anaesth*. 2016;26(3):307–14.
26. Martín L, Jiménez N, Lynn AM. Farmacología del desarrollo de analgésicos opioides y no esteroideos en neonatos e infantes. *Rev Colomb Anestesiol*. 2017;45(1):72–9.
27. Alarcón-Almanza JM. Labio y paladar hendido. *Rev Mex Anestesiol*. 2010;33(SUPPL. 1):76–8.
28. Villacres S, Chumpitazi CE. Acute Pediatric Pain Management in the Primary Care Office. *Pediatr Ann* [Internet]. 2018;47(3):e124–9.
29. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. [citado 23 Sep 2016]

"FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUIS Y PALATOSQUIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO, EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES"

15. ANEXOS

HOJA DE CAPTURA DE PROTOCOLO

EVALUACIÓN DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUIS Y/O PALATOSQUIS DURANTE SU ESTANCIA EN RECUPERACIÓN

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

| | | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
| FECHA | | EPISODIO | |
| NOMBRE DEL PACIENTE | | | |
| EDAD | | | |
| GENERO | | | |
| PESO | | | |
| CIRUGIA REALIZADA | | | |
| TECNICA ANESTESICA | | | |
| TIEMPO ANESTESICO | | | |
| ANALGESIA EN QUIROFANO | | | |
| | INGRESO A RECUPERACIÓN | 15 MIN DESDE EL INGRESO | AL EGRESO DE LA RECUPERACIÓN |
| HORA | | | |
| CRIES | | | |
| CHEOPS | | | |

HOJA DE EVALUACIÓN EN PACIENTES POSTOPERADOS DE QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS

TABLA IV. MEDIDA DEL DOLOR POSTOPERATORIO SEGÚN LA ESCALA CRIES

| <i>Parámetros</i> | <i>0 puntos</i> | <i>1 punto</i> | <i>2 puntos</i> |
|---|-----------------|------------------------------|--------------------------|
| Llanto | No | Agudo-consolable | Agudo-inconsolable |
| FiO ₂ para Sat O ₂ > 95 | 0,21 | < o = 0,3 | > 0,3 |
| FC y TA | < o = basal | > o < 20% basal | > o < 20% basal |
| Expresión facial | Normal | Muecas | Muecas/gemido |
| Periodos de sueño | Normales | Despierto muy frecuentemente | Despierto constantemente |

Evaluación con la escala de CHEOPS

| Indicador | comportamiento | Puntaje |
|--------------------------------|---|----------------|
| Llanto | Sin llanto | 1 |
| | Gemido | 2 |
| | llanto | 2 |
| | Grita | 3 |
| Expresión facial | Sonriente | 0 |
| | Cara tranquila, neutra | 1 |
| | Ceño fruncido | 2 |
| Expresión verbal | Se queja, pero sin gestos dolorosos | 1 |
| | Se queja, de dolor | 2 |
| | Se queja de dolor y otras quejas, | 2 |
| | No habla | 1 |
| Tronco | Neutro en reposo | 1 |
| | Cambio continuo de postura | 2 |
| | Cuerpo arqueado o rígido | 2 |
| | Cuerpo con temblores involuntarios | 2 |
| | El niño está en posición vertical | 2 |
| | El niño requiere ser sujetado | 2 |
| Extremidades superiores | El niño no se toca la herida | 1 |
| | El niño acerca la mano a la herida, pero no la toca | 2 |
| | El niño toca la herida constantemente | 2 |
| | Los brazos del niño deben de ser contenidos | 2 |
| Piernas | Neutrales, relajadas | 1 |
| | Movimiento inquieto o patadas | 2 |
| | Piernas tensas o encogidas | 2 |
| | De pie o hincado | 2 |
| | Las piernas del niño deben ser sujetos | 2 |

“FRECUENCIA E INTENSIDAD DEL DOLOR EN PACIENTES POSTOPERADOS DE
QUEILOSQUISIS Y PALATOSQUISIS EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO,
EVALUADOS CON LAS ESCALAS DE CHEOPS Y CRIES”
