



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Odontología

Unidad de Posgrado

**“Manejo odontopediátrico y tratamiento pulpar con
Vitapex en un paciente con síndrome de Sotos”**

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Odontopediatría

AUTOR

Jesús Francisco HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

Lima, Perú

2018



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

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

Referencia bibliográfica

Hernández J. “Manejo odontopediátrico y tratamiento pulpar con Vitapex en un paciente con síndrome de Sotos” [Trabajo académico de Segunda Especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología / Unidad de Posgrado; 2018.



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIDAD DE POSGRADO

N° 023-FO-UPG-2018

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**

En la ciudad Universitaria, a los 28 días del mes de setiembre del año dos mil dieciocho, siendo las 12:00 horas, se reunieron los miembros del Jurado de Titulación para llevar a cabo la sustentación del trabajo académico titulado: "MANEJO ODONTOPEDIÁTRICO Y TRATAMIENTO PULPAR CON VITAPEX EN UN PACIENTE CON SÍNDROME DE SOTOS", del C.D. don JESÚS FRANCISCO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatría.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, después de la cual obtuvo la siguiente calificación:

Muy bueno
Escala

17
Número

diecisiete
Letras

A continuación, el Presidente del Jurado, en virtud de los resultados favorables, recomienda que la Facultad de Odontología proponga que la Universidad le otorgue al C.D. don JESÚS FRANCISCO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ el Título de Segunda Especialidad Profesional en Odontopediatría.

Se expide la presente acta en cuatro originales y siendo las _____, se da por concluido el acto académico de sustentación.


Mg. Rosario Loiza de la Cruz
Presidente


Mg. Javier Farías Vera
Miembro


C.D. Esp. Federico Paredes Guillén
Miembro

Escala de calificación

- Excelente 20, 19
- Muy bueno 18, 17
- Bueno 16, 15
- Aprobado 14
- Desaprobado 13 o menos

DEDICATORIA

El presente Trabajo Académico lo dedico Dios por encauzar mi camino, darme energías para no flaquear frente a los problemas que se presentan, aleccionándome para enfrentar los infortunios sin perder la dignidad.

AGRADECIMIENTO

A mis maestros de la Universidad por su acompañamiento científico en un contexto deontológico.

INDICE

RESUMEN

SUMMARY

INTRODUCCIÓN.....	10
I. OBJETIVOS	12
I.1. OBJETIVO GENERAL.....	12
I.2. OBJETIVO ESPECÍFICO.....	12
II. MARCO TEÓRICO.....	13
2.1. ANTECEDENTES.....	13
2.1.1. Análisis Clínico y Radiográfico.....	13
2.1.2 Comparación de Materiales de Obturación Radicular en Pulpectomía.....	18
2.2. BASES TEÓRICAS.....	23
2.2.1 Síndrome de Sotos.....	23
2.2.2 Base Genética de la Enfermedad.....	23
2.2.3 Características Clínicas del Síndrome de Sotos.....	27
2.2.4 Criterios de Diagnóstico Clínico del Síndrome de Sotos.....	28
2.2.5 Características Clínicas bucales.....	30
2.2.6 Estadísticas del Síndrome de Sotos.....	30
2.2.7 Características Clínicas para La Identificación del Síndrome de Sotos por el Odontopediatra.....	32

2.2.8. Concepto de Vitapex.....	32
2.2.9 Método de aplicación.....	36
2.2.10. Presentaciones comerciales.....	39
2.2.11. Mecanismo de acción.....	41
2.2.12. Consideraciones para el tratamiento odontológico Según Requerimiento (Vitapex).....	41
2.2.13. Recomendaciones para el profesional odontólogo.....	42
2.2.14. Recomendaciones para la madre /tutor.....	42
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS DEL TRATAMIENTO	43
III. CASO CLÍNICO	45
3.1. HISTORIA CLÍNICA.....	45
1. Anamnesis.....	45
1.1. Datos de filiación.....	45
1.2. Motivo de consulta.....	45
1.3 Antecedentes.....	45
1.3.1. Antecedentes fisiológicos.....	45
1.3.2. Antecedentes patológicos.....	46
1.3.3. Antecedentes médicos.....	46
1.3.4. Antecedentes estomatológicos.....	47
1.3.5. Antecedentes familiares.....	47
1.3.6 Antecedentes socioeconómicos.....	47
1.4.- Enfermedad actual.....	47
2.- EXAMEN CLÍNICO.....	48

2.1. Examen clínico general.....	48
2.2. Examen psíquico elemental.....	48
2.3. Examen clínico regional.....	48
2.3.1. Extraoral.....	48
2.3.2. Intraoral.....	49
2.4. Odontograma.....	52
3. DIAGNOSTICO PRESUNTIVO.....	53
3.1. Estado sistémico.....	53
3.2. Estado estomatológico.....	53
4. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS.....	53
4. 1. Análisis de fotografías.....	53
4.1.1. Fotografía frontal.....	53
4.1.2. Fotografía de perfil.....	53
4.1.3. Fotografías intraorales.....	54
4.2. Análisis radiográfico.....	68
3.2. DIAGNÓSTICOS DEFINITIVO.....	73
3.2.1. Salud general.....	73
3.2.2. Del estado estomatológico.....	73
3.3. PLAN DE TRATAMIENTO.....	73
3.3.1. Fase educativa.....	73
3.3.2. Fase preventiva.....	74
3.3.3. Fase curativa.....	75
3.3.4. Fase Rehabilitadora.....	75
3.3.5. Fase de mantenimiento.....	75

3.4. TRATAMIENTO REALIZADO.....	76
3.5. EVOLUCIÓN DEL CASO.....	80
IV. DISCUSIÓN.....	86
V. CONCLUSIONES.....	90
VI. RECOMENDACIONES.....	91
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92

RESUMEN

El síndrome de Sotos (SS) es una enfermedad genética con un patrón de herencia autosómico dominante, causado por haploinsuficiencia del gen NSD1 secundaria a mutaciones puntuales o microdeleciones del locus 5q35 en el que está ubicado el gen, el cual trae consecuencias como alteraciones estructurales del Sistema Nervioso Central (SNC), hipercrecimiento y con frecuencia algún grado de discapacidad intelectual y/o problemas de aprendizaje. Muchos pacientes afectados presentan además, problemas de comportamiento, anomalías congénitas cardíacas, ictericia neonatal, anomalías renales, escoliosis y convulsiones y en su salud oral, el 60 a 80% de los pacientes con SS presentan alrededor de los tres meses una prematura erupción de los dientes, babeo prolongado y respiración bucal. La mandíbula suele ser prominente, signos que favorecen la aparición de caries y sus consecuencias; es así que la cantidad de microorganismos que invaden la boca provocando caries permiten reflexionar y plantear un manejo odontopediátrico desde la fase educativa y preventiva personalizada para cada patología infantil médicamente comprometida, ya que provoca complicaciones como la periodontitis apical aguda y crónica, que conducen a la reflexión – acción de encontrar materiales de obturación de conductos radiculares de dientes deciduos que puedan controlar la actividad microbiana localizada, y hallar materiales que ayuden a la regeneración de los tejidos dañados. Es así como en el presente trabajo se buscó realizar el tratamiento pulpar consistente en pulpotomías y pulpectomías observando los beneficios de utilizar la pasta de obturación de conductos radiculares primarios, llamada Vitapex, que contiene 40.4% yodoformo, 30% hidróxido de calcio, 22.4% de aceite de silicona y 6.9% de otros componentes, el cual se utilizó en el paciente de 5 años y seis meses, diagnosticada con SS que presentaba gingivitis crónica asociada a placa bacteriana con pulpitis reversible en 05 piezas, pulpitis irreversible en 07 piezas y necrosis pulpar en 08 piezas, presentando conducta tipo II negativa según Frankl y un riesgo alto con actividad de caries, donde se ejecutó un plan de tratamiento que incluyó las diferentes fases educativa, preventiva, curativa rehabilitadora y de mantenimiento, demostrando recuperación adecuada.

Palabras claves: Síndrome de Sotos, Pulpotomía, Pulpectomía, Vitapex.

SUMMARY

Sotos syndrome (SS) is a genetic disease with an autosomal dominant inheritance pattern, caused by haploinsufficiency of the NSD1 gene secondary to point mutations or microdeletions of the 5q35 locus in which the gene is located, which has consequences such as structural alterations of the Central Nervous System (CNS), hypergrowth and often some degree of intellectual disability and / or learning problems. Many affected patients also present behavioral problems, congenital cardiac anomalies, neonatal jaundice, renal anomalies, scoliosis and seizures and in their oral health, 60 to 80% of patients with SS present around three months a premature rash of the teeth, prolonged drooling and mouth breathing. The jaw is usually prominent, signs that favor the appearance of decay and its consequences; Thus, the amount of microorganisms that invade the mouth causing cavities allow us to reflect and propose an odonto-pediatric management from the personalized educational and preventive phase for each medically compromised child pathology, since it causes complications such as acute and chronic apical periodontitis, which lead to the reflection - action to find root canal filling materials of deciduous teeth that can control localized microbial activity, and find materials that help the regeneration of damaged tissues. This is how in the present work we sought to perform the pulp treatment consisting of pulpotomies and pulpectomies observing the benefits of using the primary root canal filling paste, called Vitapex, which contains 40.4% iodoform, 30% calcium hydroxide, 22.4% silicone oil and 6.9% of other components, which was used in the patient of 5 years and six months, diagnosed with SS that had chronic gingivitis associated with bacterial plaque with reversible pulpitis in 05 pieces, irreversible pulpitis in 07 pieces and pulp necrosis in 08 pieces, presenting type II negative behavior according to Frankl and a high risk with caries activity, where a treatment plan was executed that included the different phases of education, prevention, curative rehabilitation and maintenance, demonstrating adequate recovery.

Key words: Sotos Syndrome, Pulpotomy, Pulpectomy, Vitapex

INTRODUCCIÓN

Las diferentes características clínicas que presenta, cada síndrome o enfermedad sistémica, en odontología, hace que los especialistas en Odontopediatría prevean y utilicen procedimientos específicos.

El SS puede presentarse en 1 de cada 10.000-14.000 niños recién nacidos.¹

Su incidencia se ha estimado entre 1: 10000 a 1: 50000.²

Un paciente con SS posiblemente sufra afecciones como alteraciones estructurales del SNC, cambios de la línea media mandibular, frente prominente, línea de implantación del cabello alta, macrocefalia, dolicocefalia, coloración rosada de las mejillas y la nariz, crecimiento acelerado durante la infancia, manos y pies grandes, hipotonía, retraso en el desarrollo cognitivo, disfunción autonómica, convulsiones, constipación constante, megacolon, escoliosis y cardiopatías³, las mismas que se detectaron en la paciente sujeto estudio.

Buscar la permanencia de dientes deciduos, hasta su intercambio fisiológico o lo más cercano a ello, favorece la estructura ósea en maxilares, la alimentación, la fonación estética y el aspecto psicológico, todas ellas comprometidas por ser propias de un paciente con SS. Éste tiene múltiples factores que favorecen la presencia de caries y sus complicaciones, y necesita que los materiales fundamentales para su tratamiento odontológico, y mayores beneficios a para su salud oral. Esto a su vez conduce a los profesionales de Odontología a la búsqueda del material, adecuado para las obturaciones de conducto de dientes deciduos, que cumpla con la mayoría de las características ideales como: la biocompatibilidad, fácil manipulación, propiedades bacteriostáticas y bactericidas, reabsorción y de fácil remoción en caso de contraindicaciones.

En este reporte de caso clínico se presenta, una revisión de los diversos avances o estudios de materiales de obturación en los que destaca el Vitapex, como alternativa de intervención para la obturación de conductos radiculares. Así mismo, la revisión bibliográfica sobre el SS y sus implicaciones en la salud oral con esta afección y su correspondiente intervención en odontología.

Al evidenciarse que es escaso el número de pacientes diagnosticados con SS y teniendo pocas oportunidades de elaborar un plan de tratamiento y control del mismo se ha estimado importante realizar el presente reporte de caso clínico.

El presente trabajo es resultado del manejo integral odontológico, en sala de Operaciones de un caso clínico con un paciente con SS, utilizando en las intervenciones la pasta Vitapex por las características de sus componentes, antes mencionada. Para el efecto se elaboró un plan de tratamiento que comprende la fase educativa, preventiva, curativa y de mantenimiento; con la finalidad de obtener resultados óptimos en el manejo odontopediátrico y tratamiento pulpar con Vitapex en pacientes con Síndrome de Sotos.

I. OBJETIVOS:

1.1 OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Conocer el manejo odontopediátrico y tratamiento pulpar con Vitapex en un paciente con Síndrome de Sotos

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Conocer el manejo odontopediátrico en un paciente con Síndrome de Sotos en dentición decidua.
- ✓ Practicar un plan de tratamiento pulpar con Vitapex en un paciente con Síndrome de Sotos.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DEL MANEJO ODONTOPEDIÁTRICO Y TRATAMIENTO PULPAR CON VITAPEX.

2.1.1 ANÁLISIS CLÍNICO Y RADIOGRÁFICO:

Divya D, et al. Evaluación comparativa del éxito clínico y radiológico del aceite oxidado con óxido de zinc, pasta antibiótica de 3mix-mp modificada y Vitapex como opciones de tratamiento en molares primarios que requieren pulpectomía: un estudio in vivo, 2017.

El objetivo fue evaluar el éxito clínico y radiográfico del aceite ozonizado con óxido de zinc (ZnO-OO), la pasta antibiótica 3Mix modificada y Vitapex en el tratamiento de los molares primarios que requieren Pulpectomía. El Método para este estudio fue tomar como muestra sesenta y cuatro molares primarios, de cuarenta y tres niños de edades comprendidas entre 4 y 8 años, con molares primarios implicados en la pulpa que requieren procedimientos de conducto radicular. Fueron tratados con ZnO-OO, pasta 3Mix-MP modificada y Vitapex. Los niños se sometieron a seguimiento clínico en tiempos de 1, 6 y 12 meses, y seguidos radiográficamente a los 6 y 12 meses, respectivamente. Sobre la base de las tasas de éxito clínico y radiográfico de ZnO-OO y Vitapex durante un período de observación de 12 meses fueron del 100% mientras que, para la pasta 3Mix-MP modificada, los resultados fueron del 95.8% y 79.2%, respectivamente, en conclusión se consideró las tasas de éxito generales de los tres medicamentos, se puede inferir el éxito clínico y el éxito radiográfico siguiendo el orden de rendimiento: - ZnO-OO = Vitapex > pasta 3MIX-MP modificada.⁴

Corral P, et al. Evaluación clínica y radiográfica de una pasta acuosa de hidróxido de calcio-iodoformo en el tratamiento de piezas primarias Necróticas (seguimiento de tres meses) Resumen, 2016.

Realizo un estudio con el objetivo de medir la efectividad de una pasta acuosa de hidróxido de calcio - iodoformo en el tratamiento de piezas

primarias necróticas, con un control de tres meses. Para el cual los materiales y métodos utilizados fueron 28 piezas dentarias con necrosis pulpar pertenecientes a 25 niños de 3 a 8 años, que acudieron a la clínica odontológica de la Universidad Católica de Cuenca, donde se realizaron tratamientos de pulpectomías con preparación mecánica con limas y química con hipoclorito de sodio y fueron obturadas con pasta acuosa de hidróxido de calcio iodoformado.

Se realizaron controles radiográficos – clínicos, durante 90 días, a las variables dolor, fístula, movilidad y radio lucidez periapical e interradicular. Obteniéndose como resultados a los 90 días, todas las piezas se manifestaron asintomáticas, el 93.1% no evidenció movilidad dental, el 79.3% presentó ausencia de lesión periapical; 17 piezas se presentaban subobturadas, llegando a la conclusión que la obturación de pulpectomías en piezas primarias, con necrosis realizada con pasta acuosa de hidróxido de calcio iodoformo tuvo, éxito clínico y radiográfico a los 90 días. Debería ampliarse el estudio a más largo plazo y compararlo con otras técnicas.⁵

Virat G, et al. Efecto de la extrusión periapical involuntaria de Metapex en dientes inmaduros: informe de un caso, 2015.

El objetivo fue el estudio de caso, de un diente premolar inmaduro, con una gran lesión periapical, el material y método utilizado fue el Metapex, pasta de hidróxido de calcio que contiene yodoformo y sulfato de bario como radiopacificador. Hubo una extrusión no intencional, de hidróxido de calcio, durante la aplicación. El paciente fue evaluado para la curación periapical a los 12 y 24 meses. El resultado reveló que la extrusión accidental de Metapex no tuvo ningún efecto desfavorable sobre la cicatrización periapical. En conclusión la reabsorción retardada de Metapex, así como la cicatrización de la lesión periapical, pueden atribuirse a la presencia de BaSO₄ y yodoformo en comparación con el hidróxido de calcio simple.⁶

Xia X, et al. Vitapex puede promover la expresión de BMP-2 durante la regeneración ósea de lesiones periapicales en ratas, 2013.

Realizaron una investigación con el objetivo de contrastar el efecto de Vitapex en la cicatrización de las lesiones periapicales y la expresión de la

proteína morfogenética ósea (BMP-2) durante la regeneración ósea periapical. Los materiales y métodos que se emplearon fueron las lesiones periapicales inducidas en ratas Sprague-Dawley (SD) por una exposición de pulpa oclusal en los primeros molares mandibulares y fueron verificadas por rayos X. El total de 36 ratas se dividió aleatoriamente en tres grupos, y se obturaron a) con Óxido de Zinc Eugenol (ZOE), b) con Vitapex, y c) grupo control negativo. Las ratas de tres grupos fueron sacrificadas aleatoriamente en la semana 0, 2, 4 y 8 después de la terapia del conducto radicular, y luego las mandíbulas fueron procesadas para el examen histológico y el análisis de inmuno - histoquímica. Se obtuvo como resultados, en la semana 0, sólo se pudieron observar unas pocas células positivas para BMP-2 en todas las ratas. Mientras que la expresión de BMP-2 incremento exageradamente en el caso del grupo de Vitapex en la semana 2 y la semana 4, y luego culminó en la semana 8. Sin embargo, no se observaron cambios aparentes en el grupo ZOE y el grupo negativo en las semanas 2, 4 y 8. Estas observaciones sugirieron que Vitapex tiene una mayor capacidad, para inducir la regeneración ósea, que la ZOE por la expresión de la inducción de BMP-2 en el tratamiento de las lesiones periapicales experimentales de las ratas. Llegando a la conclusión que Vitapex tiene el efecto específico de la regeneración ósea, consistente en eliminar el tejido de granulación inflamatorio. Este efecto puede estar relacionado con el aumento del nivel de expresión de BMP-2 local⁷

Barcelos R, et al. Resultado de las pulpectomías con pasta ZOE en dientes primarios: Una revisión sistemática, 2011.

Se efectuó una revisión sistemática de resultados de Pulpectomías en dientes primarios; el objetivo de este estudio fue emplear los denominados principios de la odontología que se basan en evidencia para indagar la eficacia relativa de Materiales de relleno para Pulpectomía en dientes primarios. Para tal propósito el material y método fue mediante la interrogación de investigación clínica, cómo los dientes primarios con patología pulpar irreversible tratados con pasta de Eugenol y óxido de zinc se comparan con los tratados con otros materiales en sus resultados clínicos y radiográficos después de doce meses o más de control. Los resultados

mostraron riesgo moderado o alto de sesgo, el éxito global de la pulpectomía fue 80,0% (Calcicur), 60,0% (Sealapex) y varió de 85,0% a 100,0% (ZOE) y 89,0% a 100,0% (Vitapex). Únicamente Calcicur presentó tasa de éxito significativamente menor en comparación con ZOE y Vitapex. Llegando a la conclusión que en los dientes primarios con alteraciones pulpares irreversibles, las Pulpectomía con ZOE generaron resultados similares a los de Vitapex y Sealapex, aunque no hubo acuerdo con respecto a la reabsorción de los materiales de relleno.⁸

Siriruk N, et al. Evaluación clínica de 3Mix y Vitapex como opciones de tratamiento para los molares primarios implicados en la pulpa, 2010.

Ejecutaron un estudio con el objetivo de comparar logros clínicos y radiográficos de 3Mix y Vitapex para el tratamiento del conducto radicular de los molares primarios, comprometidos en la pulpa. La investigación empleó un diseño metodológico prospectivo aleatorizado a ciegas realizándose un seguimiento clínico y radiográfico a las personas tanto a los 6 como a los 12 meses, respectivamente. Los materiales empleados fueron cincuenta dientes, de 37 niños sanos de 3 y 8 años de edad, con molares primarios afectados de pulpa que requerían procedimientos de conducto radicular. Los investigados se trataron con 3Mix o Vitapex antes de la restauración con coronas de acero inoxidable. El resultado se comparó utilizando una prueba Z con un nivel de significación de 0,05. Como resultado se obtuvo que ambos grupos mostraron 100% y 96% de logro clínico a los 6 y 12 meses, respectivamente. A los 6 meses, el éxito radiográfico de 3Mix y Vitapex fue 84% y 80%, respectivamente. A los 12 meses, el éxito radiográfico de 3Mix y Vitapex fue de 76% y 56%, respectivamente. Considerando los hallazgos radiográficos al final de 6 y 12 meses, no se encontró discrepancia estadística significativa entre los dos grupos ($P = 0,356$ y $0,068$, respectivamente); la conclusión fue que tanto la pasta 3Mix-MP como el Vitapex se pueden emplear como un agente de tratamiento del conducto radicular en dientes primarios afectados por la pulpa a los 12 meses del período de seguimiento.⁹

Aguilar Ayala F, et al. Regeneración tisular como respuesta a pulpectomía en agenesia dental. Reporte de un caso, 2010.

Investigaron un caso clínico con el objetivo de mantener el O.D 8.5 para prevenir maloclusiones, mantener la función masticatoria, el espacio, la estética y el volumen óseo. El Material y método que se empleo fue un Paciente masculino de 8 años de edad, con un absceso periapical agudo, necrosis pulpar y dolor en (O.D) 8.5., se observó radiográficamente, una zona radiolucida que involucra la furca, y agenesia del O.D 4.5. Se realizó pulpectomía, obturando con Vitapex, la cámara pulpar, se selló con óxido de Zinc y Eugenol. Posteriormente, se obturó la cavidad con ionómero de vidrio tipo II. El resultado fue que después de tres años cuatro meses al O.D 8.5 se le encontró asintomático y sin movilidad. Radiográficamente, se observó ausencia del Vitapex, formación de un puente radiopaco y una completa regeneración periodontal. Se realizó retratamiento con Vitapex y rehabilitó nuevamente. En conclusión aún con un pronóstico desfavorable el O.D ha seguido en boca por cinco años, manteniendo el espacio, paralelismo radicular de los O.D permanentes y el volumen óseo.¹⁰

Nurko C, et al. Resorción de una Pasta de Hidróxido de Calcio / Yodoformo (Vitapex®) en la terapia del conducto radicular para dientes temporales : Reporte de un Caso, 2000.

El objetivo del estudio consiste en el seguimiento de un caso, tanto clínico y radiográfico, teniendo como materiales y métodos el control en 38 meses de un tratamiento de pulpectomía, ejecutado en el maxilar superior en dientes anteriores con Vitapex. En conclusión se evidencia la reabsorción extrar e intrarradicularmente, sin efecto aparente, resultando clínica y radiográficamente exitosa. El informe de caso ilustra que, incluso, si la pasta se reabsorbe dentro de los canales, el resultado clínico y radiográfico es excelente. Se recomienda un seguimiento más prolongado para comprobar si hay alguna alteración en el diente permanente.¹¹

2.1.2. COMPARACIÓN DE MATERIALES DE OBTURACIÓN RADICULAR EN PULPECTOMÍA

Pilownic KJ, et al. Actividad antibiofilm de cinco diferentes materiales de relleno endodóntico utilizados en los dientes primarios mediante Microscopía de Barrido con Láser Confocal, 2017.

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de cinco materiales de endodoncia, para dientes primarios, utilizando biopelículas de especies mixtas in vitro. Se utilizó como materiales y métodos la evaluación del cemento de óxido de zinc, Eugenol (ZOE), Vitapex, pasta de Calen engrosada con óxido de zinc (ZO), hidróxido de calcio puro (Ca (OH) 2) y yodoformo. Para el control se usó agua estéril como control. La biopelícula de especies mixtas se incubó en condiciones anaeróbicas durante 21 días. Las muestras de biopelículas se pusieron en contacto con los materiales de endodoncia durante períodos de siete y 30 días. Cada biopelícula se estudió utilizando focal láser de barrido de microscopía. Se calculó la relación de viabilidad celular.¹²

Los resultados se analizaron mediante análisis de varianza y pruebas de Tukey. Hubo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, en 7 y 30 días (F es igual a 73,073, P = 0.00). Después de 30 días, el 69%, el 51% y el 35% del volumen del biofilm mostraron rojo fluorescente, lo que indica la proporción de bacterias muertas por el yodoformo, el Vitapex y el cemento ZOE, respectivamente. Calen plus con ZO y pasta de Ca (OH) 2 puro, fueron los materiales menos eficaces contra las biopelículas. En conclusión se observó que la pasta que contiene yodoformo puro y el Vitapex, fueron los materiales más eficaces contra las. Biopelículas, Vitapex parece ser un material endodóntico adecuado para los dientes primarios.¹²

Rodrigues S, et al. Decoloración del diente bovino inducida por los materiales de relleno endodóntico para los dientes primarios, 2017.

Realizaron una investigación con el objetivo de investigar el potencial de decoloración de algunos materiales de relleno endodóntico para dientes

primarios usando modelo de dientes bovinos. La hipótesis era que no habría diferencia en la decoloración entre los materiales ensayados después de 9 meses y que todos los materiales mostrarían una progresión similar de decoloración a través del tiempo. Con relación a los materiales y métodos se prepararon bloques de dentina-esmalte a partir de 75 dientes de bovino, surtidos en cinco grupos experimentales ($n = 15$). Los materiales probados incluyeron un material basado en MTA; óxido de zinc y cemento de Eugenol (ZOE); Vitapex e hidróxido de calcio espesado con óxido de zinc (Calen + ZO). Resultados. El tiempo tuvo un efecto significativo en la variación de color (ΔE^*00) ($p < 0.0001$). El efecto de los materiales sobre la variación de color (ΔE^*00) fue estadísticamente significativo ($p = 0.004$). Las interacciones entre el tiempo y los materiales demostraron un efecto significativo sobre los valores (ΔE^*00) ($p < 0,0001$). El cemento ZOE mostró el mayor efecto de oscurecimiento ($\Delta E^*00 = 0.018$)

En conclusión el material basado en MTA mostró la menor decoloración durante el tiempo experimental; sin embargo, era similar a los otros materiales y al grupo de control. El Óxido de zinc y el Eugenol mostró una mayor decoloración.¹³

Gómez H, *et al.* Estudio comparativo para determinar la eficacia del formocresol y del Vitapex en pulpotomía para la dentición temporal, 2007.

Se realizó una investigación con el objetivo de comparar la eficacia del Vitapex (pasta yodoformada e hidróxido de calcio) y formocresol en su utilización para el tratamiento de pulpotomía en dentición temporal. La presente investigación fue un estudio descriptivo, experimental, comparativo, prospectivo y longitudinal, siendo los materiales y métodos pacientes de 4 a 7 años, sin importar género, con indicación para pulpotomía, en los que se realizaron 30 pulpotomías en 30 molares temporales inferiores. De ellas en el grupo 1, 15 fueron tratamientos con técnica de Formocresol y en el grupo 2, 15 tratamientos con Vitapex,

Luego del procedimiento de pulpotomía se tomó radiografía para control posoperatorio. Se evaluó la ausencia o presencia de dolor, de acuerdo con

el umbral del dolor de cada paciente. Se tomó radiografía periapical núm. 2 para observar la presencia o ausencia de signos radiográficos, se utilizaron los mismos lineamientos al mes y a los tres meses de haberse realizado el tratamiento. En conclusión el grado de eficacia entre el Vitapex y el formocresol fue el mismo, ambos presentaron 100% de éxito clínico.¹⁴

Casafont Alvarez, A. Pulpectomías: y Ultracal Otra Alternativa de Material de Relleno, 2006.

Se realizó una compilación bibliográfica para determinar el mejor material para rellenar los conductos radiculares en piezas temporales, y comparar sus diferencias y similitudes, ventajas y desventajas. Materiales y métodos, se desarrollo una recopilación bibliográfica sobre materiales de relleno, considerando que la pulpectomía es el tratamiento pulpar en dentición temporal, que elimina por completo los restos pulpares inflamados o necróticos, tanto a nivel de cámara pulpar como sus conductos y su posterior obturación. Para lograr que este tratamiento sea exitoso se requiere la utilización de diferentes materiales, biológicamente compatibles con el diente, de fácil manejo, para su posible obturación y una función bactericida adecuada cuando un diente temporal presenta necrosis total o parcial de la pulpa. El Vitapex de la casa Diadent y el ultra cal de la Ultradent. son dos materiales de elección para llevar a cabo este tratamiento: su gran semejanza e importancia es que ambos presentan en su fórmula hidróxido de calcio. Los resultados más favorables han sido valorados por medio de investigaciones para ser utilizados como material de obturación. En conclusión la clave del éxito del tratamiento está en buscar un material que cumpla con un PH lo más cercano posible al PH fisiológico, un PH que logre el efecto antimicrobiano y con la capacidad de ser reabsorbido en caso de excesos fuera del ápice ¹⁵

Mortazavi M, et al. Comparación de Óxido de Zinc y Eugenol, y Vitapex Para el Tratamiento del Conducto Radicular de Dientes Primarios Necróticos, 2004.

El objetivo fue efectuar un estudio comparativo del uso de óxido de zinc con eugenol, y Vitapex para el tratamiento del conducto radicular de dientes

primarios necróticos. Muestras y métodos; se comparó los resultados del uso el óxido de zinc con Eugenol y Vitapex (una mezcla de hidróxido de calcio premezclado y yodoformo) en el tratamiento del conducto radicular en 52 dientes primarios necróticos en dos grupos de niños con una edad media de 5 años y 4-8 meses. El total de los pacientes fueron seguidos clínica y radiográficamente 3, 10 y 16 meses después de la operación. Teniendo como resultados las tasas de éxito general de Vitapex y ZOE fueron del 100% y 78.5%, respectivamente. Utilizando la prueba exacta de Fisher, la diferencia fue estadísticamente significativa ($P < 0 \cdot 05$). Se concluyó que tanto el ZOE como el Vitapex dieron resultados alentadores. Sin embargo Vitapex se puede usar de manera más segura, siempre que haya dudas sobre el retorno del paciente para el correspondiente seguimiento. En conclusión, los resultados de este estudio muestran que Vitapex puede ser significativamente más exitoso que ZOE como material de relleno para pulpectomía en dientes primarios necróticos. El material extruido a través del ápice se reabsorbió con mayor éxito sin pérdida del relleno de la raíz. Vitapex parece ser una alternativa adecuada como material de relleno del conducto radicular para dientes primarios.¹⁶

2.2.-BASES TEÓRICAS

2.2.1 SÍNDROME DE SOTOS

El SS o “gigantismo cerebral” es una patología genética que se caracteriza por un crecimiento físico exagerado durante los primeros años de vida. Este crecimiento se acompaña de retrasos en el desarrollo motor, cognitivo y social.¹

2.2.2 BASE GENÉTICA DE LA ENFERMEDAD

A raíz del hallazgo de una paciente con SS que portaba una translocación recíproca t(5;8)(q35;q24.1), se llegó a la identificación del gen NSD1 en el punto de rotura 5q35 de dicha translocación, encontrándose posteriormente mutaciones y deleciones submicroscópicas que afectaban a este gen en otros pacientes.

Todas las mutaciones encontradas ocurren en un único alelo y son hipomórficas, indicando que es la haploinsuficiencia del gen NSD1 la principal causa del SS.

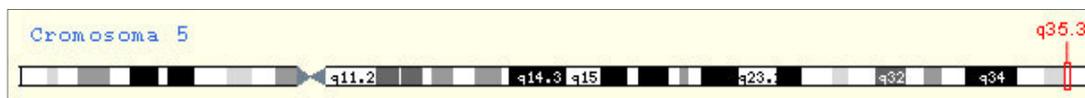
A partir del 2002, más de 300 individuos con anomalías en NSD1 han sido citados en la literatura; confirmando que el síndrome de Sotos está originado por la haploinsuficiencia de NSD1, bien por deleciones que incluyen todo el gen o mutaciones puntuales causantes de pérdida de función.¹⁷

El gen NSD1

NSD1 (Nuclear Receptor Set-domain-containing protein), es un gen localizado en el brazo largo del cromosoma 5 en la región q35.3 (Figura 1)¹⁷

Figura 1

Representación esquemática del cromosoma 5, donde se señala en rojo la región cromosómica donde se localiza *NSD1*

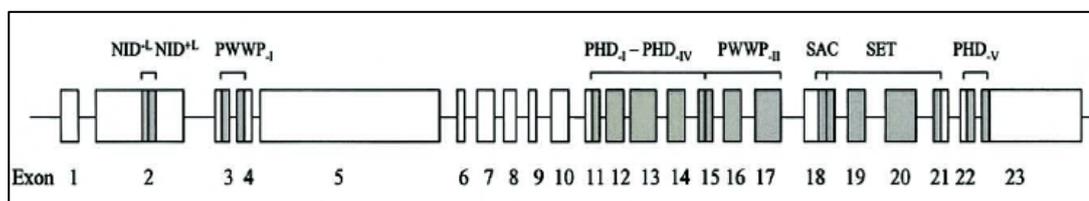


Fuente:Del Valle Domínguez Jesús Manuel, caracterización molecular del SS y estudio de otras causas genéticas de hipercrecimiento Tesis Doctoral Barcelona, Universitat Pompeu Fabra 2008.

NSD1 consta de 23 exones, de los cuales el primero no se traduce, que ocupan una región genómica de 161.854 pares de bases, y se expresa como un ARNm de 8,5 kilobases que codifica una proteína de 2.696 aminoácidos con múltiples dominios funcionales (Figura 2).¹⁷

Figura 2

Representación esquemática del gen *NSD1* (figura modificada de Douglas *et al.*, 2003), representándose como rectángulos los diferentes exones, y en gris la ubicación de los diferentes dominios funcionales.



Fuente:Del Valle Domínguez Jesús Manuel, caracterización molecular del SS y estudio de otras causas genéticas de hipercrecimiento Tesis Doctoral Barcelona, Universitat Pompeu Fabra 2008.

Los motivos funcionales incluidos en la proteína NSD1 son un dominio SET (SU[VAR]3-9,E[Z],trithorax), un dominio rico en cisteínas asociado a SET (SAC) adyacente al dominio SET, cinco homeodominios de plantas (PHD), dos dominios prolina – triptófano – triptófano - prolina (PWWP), dos dominios de interacción receptor nuclear (NR): NID^{-L} y NID^{+L}. Se ha demostrado que los dominios SET median interacciones con una familia de proteínas que guardan similitud con fosfatasa dual-específicas (dsPTPasas). La combinación de dominios SAC y SET está presente en proteínas que funcionan como histonametiltransferasas (HMTasas). Los dominios PHD están presentes en proteínas que actúan a nivel de la cromatina.¹⁷ El papel de los dominios PWWP no ha sido establecido, pero se encuentran en factores reguladores y metiltransferasas “*de novo*”, se piensa que están

implicados en interacciones proteína-proteína. Los dominios de interacción NID^{-L} y NID^{+L} se localizan en receptores nucleares que actúan como co-represores y co-activadores respectivamente.¹⁷

No están claras todavía las funciones de NSD1, pero se piensa que funciona como un factor intermediario transcripcional capaz de actuar bien activando o inhibiendo la transcripción, dependiendo del contexto celular.

Además, la combinación de los dominios SAC y ET sugiere que NSD1 posiblemente esté implicado en la modificación de las histonas y la regulación de los estados de la cromatina.

NSD1 muestra una identidad del 86% a nivel nucleotídico con su homólogo en ratón *nsd1*, y de un 83% a nivel aminoacídico. *NSD1* se expresa en cerebro fetal/adulto, riñones, músculo esquelético, bazo, timo y débilmente en los pulmones.¹⁷

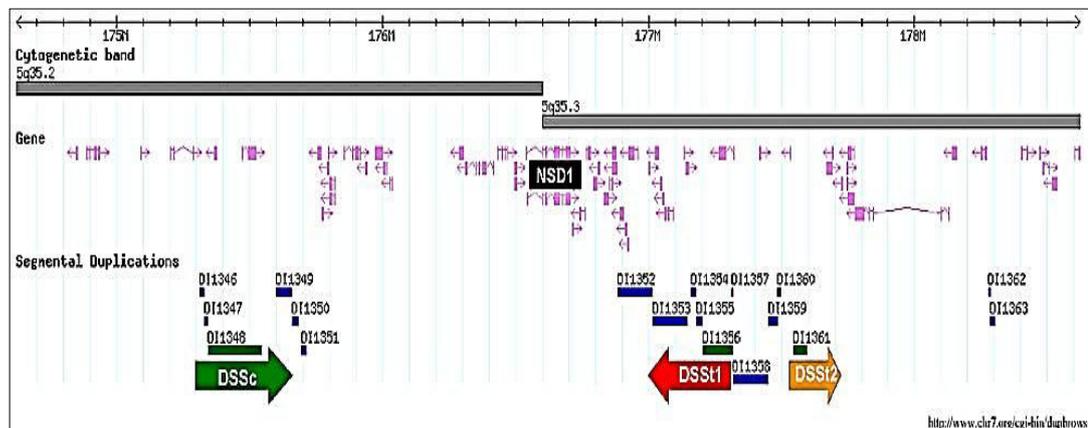
En estudios con ratones *NSD1* knockout, los ratones heterocigotos son viables, fértiles y tienen un crecimiento normal, no mostrando ninguna característica propia del SS. Los ratones homocigotos muestran una gran incidencia de apoptosis al comenzar la formación del mesodermo lo que impide finalizar la gastrulación, produciéndose una muerte temprana durante la gestación. Esto indica que la proteína juega un papel esencial en el desarrollo inicial post-implantacional.¹⁷

Región cromosómica 5q35 y anomalías en *NSD1*

La región 5q35 presenta tres bloques de duplicaciones segmentarias (DSs) con una identidad de secuencia mayor al 98% flanqueando el gen *NSD1*, uno centromérico a *NSD1* y 2 teloméricos a unas 2,2 Mb del primero, en orientaciones invertida y en tándem respectivamente (Ver figura 3). DSSt2 como señalan las flechas.¹⁷

Figura 3

La región 5q35 alrededor de *NSD1* presenta bloques de duplicaciones, uno centromérico a *NSD1* (DSSc) y dos teloméricos, en orientaciones invertida DSS1 y en tándem respectivamente.

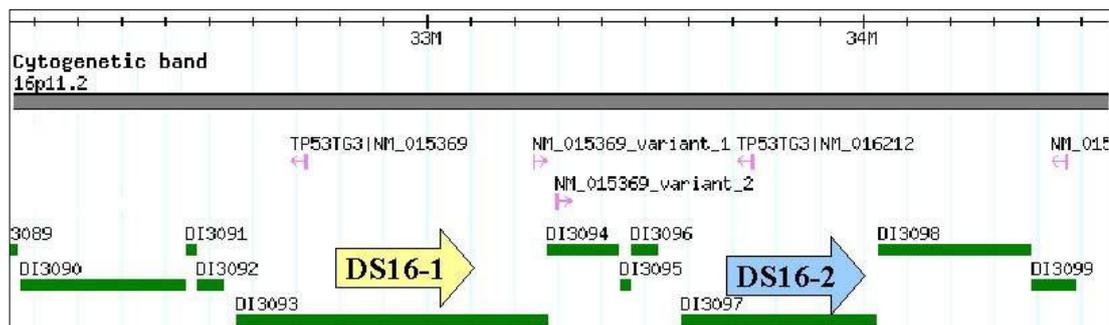


Fuente: Del Valle Domínguez Jesús Manuel, caracterización molecular del SS y estudio de otras causas genéticas de hipercrecimiento Tesis Doctoral Barcelona, Universitat Pompeu Fabra 2008.

Además existen dos bloques de DSs adicionales en 16p11.2 de aproximadamente 60 kb y con identidad de secuencia algo menor (96%) (Ver figura 4)¹⁷

Figura 4

Bloques de DSs en el cromosoma 16 de alta homología con los de la región 5q35. Las flechas señalan la orientación de los mismos.



Fuente: Del Valle Domínguez Jesús Manuel, caracterización molecular del SS y estudio de otras causas genéticas de hipercrecimiento Tesis Doctoral Barcelona, Universitat Pompeu Fabra 2008.

En Japón, las microdeleciones en 5q35, de 1,9 Mb, son la causa más frecuente de SS (más del 50%). Fuera de Japón, las microdeleciones son más infrecuentes, sumando apenas el 10% de los casos, predominando las mutaciones puntuales “de novo” causantes de pérdida de función.¹⁷

En población japonesa, la mayoría de las microdeleciones son idénticas, estando los puntos de rotura proximal y distal flanqueados por estas DSs, lo que hace suponer que la deleción no ocurre al azar sino mediada por estos bloques de alta homología por el mecanismo de recombinación homóloga no alélica. Es más, se ha detectado que, en todos los padres de pacientes con esta microdeleción de 1,9 Mb, existe una inversión entre bloques que favorecería el mal alineamiento y recombinación homóloga no alélica. Es posible que esta variante genómica sea más frecuente en población japonesa, lo que explicaría su mayor tasa de microdeleciones.¹⁷

En estudios de correlación fenotipo-genotipo, parecen desprenderse diferencias clínicas entre los pacientes con microdeleciones y aquellos con mutaciones puntuales. Hay una mayor incidencia de anomalías cardíacas y genitourinarias en los pacientes con microdeleción, parecen tener un retraso mental más acusado y el sobre crecimiento es menos evidente que en los pacientes con mutaciones puntuales. No obstante, se hace necesario realizar estos estudios en un número más elevado de pacientes.¹⁷

2.2.3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DEL SÍNDROME DE SOTOS

El diagnóstico clínico del SS puede hacerse si una persona presenta el Gestalt característico, problemas de aprendizaje, y sobre crecimiento. Basándose en el análisis de más de 500 individuos con unas alteraciones del gen NSD1, estos hallazgos característicos se hallaron en el 90% de los individuos afectados. El gestalt facial es uno de los criterios de diagnóstico más específico para el SS. En manos experimentadas, el gestalt es clásico en pacientes entre el año y los seis años de vida. En niños mayores y adultos, los rasgos faciales, aunque a veces típicos, pueden ser más sutiles. Los rasgos faciales más típicos incluyen el enrojecimiento malar, la escasez de pelo frontotemporal, la frente alta, las fisuras palpebrales inclinadas hacia abajo, el rostro largo y estrecho, y mentón prominente y puntiagudo. La forma facial se conserva en la edad adulta, pero con el tiempo el mentón se torna más cuadrangular y más prominente.³

En cuanto a la maduración esquelética; la edad ósea a menudo refleja el crecimiento acelerado. La velocidad de crecimiento está adelantada en el 75% - 80% de los niños prepúberes, pero tiende a normalizarse con la edad. Los pacientes con SS presentan retraso en las pautas de desarrollo el cual es muy común y las habilidades motoras pueden estar retrasadas debido al gran tamaño de los pacientes, hipotonía, y mala coordinación. El lenguaje también es a veces más tardío. La gran mayoría de los individuos afectados tienen algún grado de dificultad intelectual. Sin embargo, la media es muy variable, desde leve (en el que los niños asisten al colegio y es probable que sean independientes en la edad adulta) a grave (en el que durante toda la vida necesitarán la atención y el apoyo de otra persona). Otros hallazgos menos frecuentes son astigmatismo, cataratas, colesteatoma, pérdida de audición, estreñimiento, contracturas, craneosinostosis, criptorquidia, reflujo gastroesofágico, hemangiomas, hemihipertrofia, hidrocele, hipercalcemia, hipermetropía, hipodondia, hipoplasia de uñas, hipospadias, hipotiroidismo, hernia inguinal, miopía, hipoglucemia neonatal, nistagmo, pectus excavatum, fimosis, hiperpigmentación cutánea, hipopigmentación de piel, estrabismo, talipes equinovarus, anomalías vertebrales y sindactilia de los dedos de los pies.³

2.2.4 CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO DEL SÍNDROME DE SOTOS

Características clínicas observadas en la mayoría de los pacientes (80-100%)³

- Macrocefalia
- Dolicocefalia
- Alteraciones estructurales del SNC (ventriculomegalia, cambios de la línea media), frente prominente, línea de implantación del cabello alta
- Coloración rosada de las mejillas y la nariz
- Paladar alto
- Peso y talla incrementados al nacimiento
- Crecimiento acelerado durante la infancia
- Manos y pies exageradamente grandes

- Hipotonía
- Retraso en el desarrollo
- Retraso en el lenguaje

Características observadas en la mayoría (60-80%)³

- Edad ósea avanzada (>p97%)
- Erupción prematura de los dientes
- Habilidades motoras finas retrasadas
- Fisuras palpebrales hacia abajo
- Mentón prominente y puntiagudo
- CI en rango normal bajo (>70)
- Dificultades de aprendizaje
- Escoliosis
- Infecciones respiratorias frecuentes
- Trastornos de conducta (ansiedad, depresión, fobias, problemas de sueño, berrinches, irritabilidad, estereotipias, lenguaje inapropiado, hiperactividad) ¹⁸

Características observados en una minoría (<50%)³

- Hiperbilirrubinemia (ictericia)
- Anomalías de la alimentación y reflujo
- Luxación de caderas, pie bot
- Estrabismo y nistagmo
- Disfunción autonómica
- Convulsiones
- Constipación, megacolon
- Cardiopatías
- Anomalías ocasionales (<20%)
- EEG anormal
- Intolerancia a la glucosa ¹⁸

2.2.5 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS BUCALES

La configuración cráneo facial es muy característica. Aparece cabeza grande con un cráneo alto y estrecho o macro-dolicocefalia y frente prominente, hipertelorismo, oblicuidad antimongoloide de los párpados, nariz con puente plano, barbilla afilada, frente prominente y disminución de la línea del cabello fronto parietal, paladar ojival y estrecho, palatino prominente cerrado.¹⁸

A nivel dental hay una temprana erupción de los dientes (alrededor de los tres meses) que aparece en alrededor del 60-80% de los pacientes, babeo prolongado y suelen tener respiración bucal. La mandíbula suele ser prominente. Aparecen con mayor frecuencia signos de desgaste dentario.¹⁸

2.2.6 ESTADÍSTICAS DEL SÍNDROME DE SOTOS

El SS puede presentarse en 1 de cada 10.000 -14.000 niños recién nacidos, sin embargo, la prevalencia real de esta patología no se conoce con exactitud, ya que las variabilidades de sus características clínicas tienden a confundirse con otras condiciones médicas, por lo que es probable que no se diagnostique correctamente.¹

Diferentes estudios estadísticos señalan que la incidencia real del SS puede alcanzar una cifra de 1 por cada 5.000 individuos.¹

Diversas investigaciones, a través del análisis de cientos de pacientes afectados, han descrito y sistematizado los signos y síntomas más frecuentes del SS.³

– **Hallazgos clínicos presentes en el 80%-100% de los casos:** Perímetro craneal por encima de la media (macrocefalia); cráneo alargado (dolicocefalia); alteraciones y malformaciones estructurales en el sistema nervioso central; frente abultada o prominente; línea de nacimiento capilar alta; aspecto rosado en mejillas y nariz; paladar elevado; altura y peso incrementada; crecimiento acelerado y/o exagerado durante la etapa infantil; manos y pies grandes; tono muscular anormalmente reducido (hipotonía); retraso generalizado del desarrollo; alteraciones lingüísticas.¹

– **Hallazgos clínicos presentes en el 60-80% de los casos:** Edad ósea superior a la biológica o natural; erupción temprana de las piezas dentales; retraso de la adquisición de habilidades motoras finas, torsión de las fisuras palpebrales; mentón en punta y prominente; CI por debajo del rango normal; dificultades de aprendizaje, escoliosis; infecciones recurrentes del tracto respiratorio; alteraciones y trastornos de conducta (hiperactividad, trastornos del lenguaje, depresión, ansiedad, fobias, alteración de los ciclos de sueño-vigilia, irritabilidad, conductas estereotipadas, etc.).¹

– **Hallazgos clínicos presentes en menos del 50% de los casos:** Procesos anormales de alimentación y reflujo; luxación de caderas; estrabismo y nistagmo; episodios convulsivos; cardiopatías de tipo congénito; ictericia, etc.¹

Así mismo de forma más específica resaltan algunos datos estadísticos como los relacionados a problemas cardiacos que un aproximado del 20% de las personas tienen anomalías cardiacas que varían en gravedad. Se puede observar ductos arterioso persistente, comunicación interauricular (CIA), comunicación interventricular (CIV) y algunas anomalías cardíacas complejas. Sólo una minoría requiere intervención quirúrgica.¹

También los tumores se presentan en aproximadamente el 3% de las personas con SS e incluyen teratoma sacrococcigeo, neuroblastoma, ganglioma presacra, leucemia linfoblástica aguda, y cáncer de células pequeñas de pulmón.³

La escoliosis se observa en alrededor de un 30% de las personas afectadas, rara vez es lo suficientemente grave como para requerir cirugía.³

Aproximadamente un 25% de las personas con SS pueden presentar convulsiones en algún momento de sus vidas y algunos requieren terapia farmacológica.³

Alrededor del 15% de los pacientes con una mutación en NSD1 tienen una anomalía renal de los cuales el reflujo vesicoureteral es el más común.

El SS se hereda de forma autosómica dominante. Más del 95% de las personas tienen una mutación de novo. Si ninguno de los padres de un paciente presenta SS, el riesgo para los hermanos del propósito es bajo (<1%). El riesgo para la descendencia de los individuos afectados es de

50%. Los estudios prenatales pueden realizarse para los embarazos de alto riesgo cuando se ha hallado el mecanismo molecular responsable (delección o mutación del gen *NSD1*).³

Entre los pacientes con hallazgos clásicos del SS, alrededor del 50% de las personas de etnia japonesa y el 10% -15% de los europeos presentan una microdelección 5q35 que abarca *NSD13*.³

2.2.7 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL SÍNDROME DE SOTOS POR EL ODONTOPEDIATRA

La configuración craneofacial es muy característica. Aparece cabeza grande con un cráneo alto y estrecho o macro-dolicocefalia y frente prominente, hipertelorismo, oblicuidad antimongoloide de los párpados, nariz con puente plano, barbilla afilada, frente prominente y disminución de la línea del cabello fronto parietal, paladar ojival y estrecho, palatino prominente cerrado.¹⁸

A nivel dental hay una temprana erupción de los dientes (alrededor de los tres meses) que aparece en alrededor del 60%-80% de los pacientes, babeo prolongado y respiración bucal. La mandíbula suele ser prominente. Aparecen con mayor frecuencia signos de desgaste dentario.¹⁸

2.2.8.- VITAPEX

a.-CONCEPTO

El material Vitapex es una pasta de hidróxido de calcio (30.3%), yodoformo (40.4%), aceite de silicona (22.4%) y opacos, que se usa para rellenar los conductos dentales.¹⁵

Según datos reportados se considera como un excelente material biológico para la obturación de conductos radiculares.

Ésta combinación ha demostrado un éxito clínico de hasta 100%, lo que algunos autores creen que es el material más cercano al ideal. Por ejemplo Mortazavi, encontró una tasa de éxito clínico de 100% para Vitapex mientras que para el ZOE fue de 78.5 %, después de 16 meses de evaluación. Además, Vitapex demostró completa reabsorción del material extruido durante los 3 meses posteriores al tratamiento. En otro estudio

Subramaniam y colaboradores, también encontró un éxito de 100% para un material a base de Hidróxido de Calcio con Yodoformo (Metapex); sin embargo el Óxido de Zinc Eugenol, también alcanzó un porcentaje elevado de éxito (93%). Según Grupta, el éxito clínico de Vitapex fue de 90. 4% contra un 85.7% del ZOE. Mientras tanto Bawazir demostró que el Vitapex presenta menor rango de microfiltración en comparación con el ZOE y la pasta KRI.¹⁹

b.- COMPOSICIÓN.

La pasta Vitapex está formado por hidróxido de calcio, yodoformo y un aceite de silicón. La mezcla de los dos primeros favorece la estimulación en el proceso de curación, causa un estímulo en los efectos cicatrízales y ayuda a prevenir la contaminación bacterial del conducto radicular. Ambos ingredientes incrementan la inducción y reposición de tejido duro, mediante la diferenciación de las células del ligamento periodontal en osteoblastos y cementoblastos.²⁰

Análisis de componentes:

Hidróxido de Calcio 30%. - Estimula las células blásticas que ayudan a la apexogénesis. El pH alto neutraliza las endotoxinas producidas por bacterias anaeróbicas

Yodoformo 40.4%. - Bacteriostático
Radio-opacidad aumentada

Aceite de Silicón 22.4%. - Lubricante que asegura un cubrimiento completo de las paredes del canal. Nunca endurece; el hidróxido de calcio solubilizado permanece activo en el canal radicular.

Material Inerte.- 6.9 %.

Presentación.- 2 gms de pasta por jeringa + 20 puntas desechables.

Almacenamiento.- ambiente oscuro.²¹

c.- CARACTERÍSTICAS DE LA PASTA VITAPEX.

Las características de la pasta Vitapex son las siguientes:

- Tanto clínica como radiográficamente es eficaz como material de obturación en dientes primarios con infección.
- Es bactericida ante los microorganismos del conducto y pierde sólo el 20% de su potencia en un periodo de 10 años.
- Se absorbe en las áreas periapicales y de la furca por medio de macrófagos entre el 1 y 2 semanas.
- Permanece en forma de pasta y nunca se convierte en una masa dura, haciendo fácil su remoción en caso de ser necesario.
- Es radiopaco lo que permite corroborar el tratamiento mediante la ayuda de radiografías.
- La absorción del material de obturación ocurre simultáneamente con la absorción fisiológica de la raíz.
- No produce pigmentación en el diente.

Como material a base de yodoformo el Vitapex muestra una actividad inhibitoria bacteriana, puede indicarse clínicamente para tratar dientes infectados en donde se ha demostrado o se sospecha resistencia a la penicilina.²⁰

d.- INDICACIONES.

Es usado como medicamento para el tratamiento de infecciones en canales radiculares auxiliares, en el proceso de inducción y reposición del tejido duro, ayudando a que la cicatrización sea más rápida y completa.²⁰

Además es utilizado ante la presencia de abscesos y fistula, presencia de exudado purulento, sangrado excesivo, ausencia o poco tejido pulpar remanente, evidencia radiográfica de enfermedad, apexificación, control de exudado, lesiones periapicales, reabsorción radicular, material para obturación radicular temporal, perforaciones y dientes subdesarrollados. El Objetivo principal es eliminar la infección y retener el diente en estado funcional hasta su exfoliación normal.²⁰

e.- CONTRAINDICACIONES.

- Cuando existe afección apical extensa o movilidad excesiva.
- Absorción patológica del hueso sobre el diente permanente.
- Enfermedades sistémicas crónicas.
- Deterioro coronario.
- Al existir una contraindicación de la pulpectomía se tendrá que extraer el diente y colocar un mantenedor de espacio.²⁰

2.2.9 MÉTODO DE APLICACIÓN

TÉCNICA DE OBTURACIÓN.

Para realizar la técnica de pulpectomía se tiene que incluir material e instrumental general de endodoncia, limas puntas de papel estéril, soluciones irrigantes (solución fisiológica estéril) y pasta para obturación Vitapex.²⁰

El proceso es el siguiente:²⁰

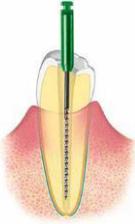
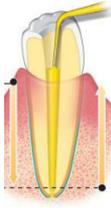
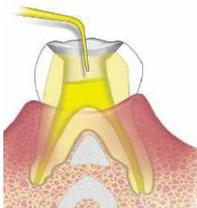
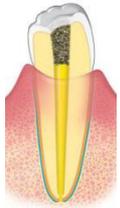
1. Administración de bloqueador regional o local y aislamiento absoluto con dique de hule.
2. Apertura de la cámara pulpar y limpieza, de restos necróticos de la misma, con cucharilla de dentina.
3. Irrigación abundante de la cámara pulpar con solución fisiológica estéril.
4. Localización y conductimetría. Se determina la longitud y número de conductos con ayuda de una radiografía. El instrumento debe llegar a 2mm. del ápice.
5. Limpieza de los conductos radiculares con limas de tamaño apropiado, irrigandolos, abundantemente, entre el uso de un instrumento y otro.
6. Instrumentación: En dientes posteriores se puede llegar a la limas número 20 ó 25 y en dientes anteriores hasta número 60.
7. La razón de la instrumentación, no es el ensanchamiento de los conductos sino la remoción completa de restos orgánicos. Así

mismo, se debe evitar la perforación de las paredes laterales de los conductos por ser estas muy delgadas.

8. Irrigación y secado del conducto con puntas de papel apropiadas.
9. Valoración, se debe decidir cuándo se obturan los conductos; si es un diente abscesado, o los canales están necróticos, se debe realizar la obturación en otra sesión. Entre sesiones, se colocan puntas de papel humedecidas con formocresol. Se puede agregar yodoformo.
10. Obturación, una vez desaparecidos los signos y síntomas como ausencia de exudado, dolor y gases, se procede a obturar el conducto radicular.
11. La presentación de la pasta Vitapex resulta muy práctica para lograr una obturación rápida y perfecta sólo se introduce la punta de la jeringa en el conducto radicular.
12. Se deposita el material en el tercio medio del conducto, obturando lentamente el tercio apical y se retira la jeringa lentamente hasta la corona, evitando así la creación de vacíos en el conducto. La conformación de la jeringa no permite que se ejerza presión indebida sobre las paredes del conducto.
13. Una vez que se obtura el conducto radicular se le sella con pasta de ZOE, fosfato de zinc o ionómero de vidrio, para después restaurarlo con resinas o coronas.
14. Se debe llevar una evaluación, post operatoria, mediante examen clínico (observación de ausencia de dolor, fistula o movilidad dental) y un examen radiográfico para verificar la longitud de la obturación final. Si se detecta una sobreobturación es necesario llevar un control radiográfico. Se ha demostrado que la pasta Vitapex se absorbe en áreas periapicales por medio de macrófagos entre una y dos semanas después de la obturación logrando un sellado apical óptimo.²⁰

MÉTODO DE APLICACIÓN

Figura 5

Pasos a seguir en la aplicación de la pasta Vitapex			
			
<p>Limpiar y preparar el canal utilizando los métodos convencionales. Diámetro externo de la jeringa aproximadamente a una lima N° 40.</p>	<p>Insertar la punta o extremidad de la jeringa, en el quinto apical de la longitud del conducto radicular.</p>	<p>Aplicar dentro del canal radicular hasta que se observe en cámara pulpar. En este instante es indispensable la manipulación cuidadosa para evitar que el material no se extruya mas allá del ápice.</p>	<p>Una vez el canal se encuentre relleno de Vitapex, complete el tratamiento colocando una restauración temporal para sellar la apertura de acceso.</p>

Fuente: Neo Dental International Inc, nd, consultado, 26-02.18, disponible en http://www.neodental-intl.com/pdf/portuguese/vitapex_manual.pdf,

RESTAURACIÓN FINAL

Terminado el tratamiento de los conductos, se obtura la cámara pulpar y el acceso con Eugenato, luego se coloca Ionómero fotocurable como base, debido a que no se ha reportado ninguna alteración en las propiedades del Vitapex al interactuar con los diferentes tipos de cemento.²⁰

En los molares primarios se restaura realizando la reconstrucción de la corona con resina fotocurable a mano alzada.

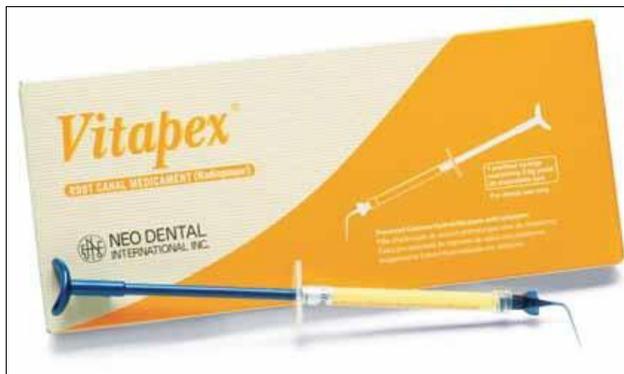
2.2.10 PRESENTACIONES COMERCIALES

Entre las presentaciones que podemos disponer comercialmente se encuentran en las siguientes marcas:

Vitapex (Neo Dental International Inc.®), Pasta premezclada de hidróxido de calcio con yodoformo para tratamiento de canales radiculares.

Medicamento para canales radiculares (Radio-opaco).²¹

Figura 6
Vitapex, medicamento para canales radiculares



Fuente: Neo Dental International Inc, nd, consultado, 26-02.18, disponible en http://www.neodental-intl.com/pdf/portuguese/vitapex_manual.pdf,

Diapex (Daident Group International®),

Hidróxido de calcio premezclado con yodoformo, Diapex se usa en la terapia de llenado del conducto radicular en procedimientos temporales o permanentes. Diapex estimula la formación de tejido duro y la apexificación. La adición de Iodoform al Hidróxido de Calcio mejora la radiopacidad y agrega un agente antibacteriano a la pasta. Diapex también se recomienda para el tratamiento de lesiones traumáticas y casos de reabsorción de raíz.²²

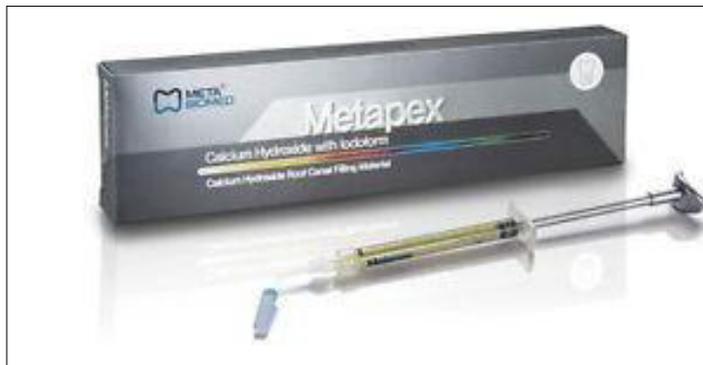
Figura 7
Sellador de canal de raíz Diapex de DiaDent Group International



Fuente: DC dentalcompare. nd, consultado, 26-02.18, disponible en <https://www.dentalcompare.com/4510-Endodontic-Sealers/35714-Diapex/>

Metapex (Meta Biomed CO. LTD®), Hidróxido de calcio con yodoformo, material de relleno temporal del canal de raíz con excelente radiopacidad.²³

Figura 8
Metapex
Hidróxido de calcio con yodoformo



Fuente: META BIOMED . nd, consultado, 26-02.18, disponible en http://www.meta-biomed.com/product/product_view/91

Calplus.- Fabricada en Alemania –India. Pasta premezclada a base de hidróxido de calcio y yodoformo, con radiopacidad mejorada y efecto antimicrobiano mayor.²⁴

Figura 9
Calplus: Pasta de hidróxido de calcio con Iodoformo.



Fuente: Dental Az, n.d, consultado, 26-02.18 disponible: <http://dentalaz.co.uk/PRE10276/es>

2.2.11 MECANISMO DE ACCIÓN.-

Se ha recomendado el uso combinado del hidróxido de calcio con el yodoformo para la obturación de conductos radiculares y lograr ventajas apreciables. El hidróxido de calcio, material altamente alcalino (pH = 12,8),

tiene gran poder bactericida. El iodoformo es un polvo de color amarillento, poco soluble en agua pero soluble en alcohol, éter y aceite de oliva. Contiene un alto porcentaje de yodo (96,7 %), es marcadamente radiopaco, se reabsorbe rápidamente en la zona periapical y más lentamente dentro del conducto radicular. Su índice de reabsorción es similar al del diente. Su uso en Odontología data de mediados del siglo XIX, pero esencialmente fue Walkhoff quien inicialmente lo empleó para obturar conductos radiculares.²⁵ Se cree que su acción benéfica sobre la reparación de extensas lesiones periapicales, puede ser debido a la liberación del yodo en contacto con el tejido periapical, a la estimulación de la formación de nuevo tejido de granulación que contribuye posteriormente a la reparación ósea, y porque actúa en mejores condiciones cuando es privado de oxígeno y en medio alcalino.²⁵

2.2.12 CONSIDERACIONES PARA EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO SEGÚN REQUERIMIENTO – VITAPEX

- a. La pasta Vitapex presenta propiedades de reabsorción rápida en caso de rebasado apical.¹⁹
- b. Para pacientes con Síndrome de Soto se sugiere el uso de la pasta Vitapex, porque el cronograma de erupción está alterado (erupción prematura), por ende los ápices están reabsorbidos.
- c. La combinación de los componentes de la pasta Vitapex, clínicamente presentan efectividad hasta el 100%,²⁰ cuando existen afecciones apicales.
- d. La pasta Vitapex, alojada dentro del conducto radicular, tiene una reabsorción más lenta.

2.2.13 RECOMENDACIONES PARA EL PROFESIONAL ODONTÓLOGO

- a. Es necesario educar a la madre acerca de la importancia de la salud oral en los niños con Síndrome de Soto, por las complicaciones que presentan en su salud física.

- b. Se debe incidir en la fase preventiva (niño-madre), mediante una adecuada higiene oral e instauración de hábitos positivos, porque el sistema psicomotor de los pacientes con SS presenta retraso en su desarrollo.
- c. Por las propiedades antibacterianas de la pasta Vitapex, es recomendable su uso en pacientes con SS.
- d. Controlar la instauración del hábito de higiene para evitar recidiva de caries.

2.2.14 RECOMENDACIONES PARA LA MADRE /TUTOR

- a. Mantener el hábito de higiene en su niño.
- b. El niño con SS Requiere permanente acompañamiento para el cepillado dental como mínimo hasta la adolescencia, por el déficit que presenta en su desarrollo psicomotor.
- c. Prevenir complicaciones de relación de patologías orales con otras patologías relacionadas con el SS, evitando las complicaciones en su salud.
- d. Mantener las piezas dentales anteriores en buen estado, porque los niños con SS presentan problemas de lenguaje, por lo que requieren la presencia de estos dientes para el adecuado pronunciamiento de palabras.
- e. Mantener las piezas dentales en general con la finalidad de evitar complicaciones médicas.
- f. Evitar problemas infecciosos en su salud oral, porque algunos niños con SS presentan alteraciones cardiacas.
- g. Acudir periódicamente a los controles odontológicos de su hijo.

2.3.-DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

VITAPEX

Material obturador para dientes deciduos tratados endodónticamente que contiene Ca(OH) yodoformo y silicona. Recibe el nombre comercial de Vitapex.²¹

Composición:

- Hidróxido de calcio 30.3%

Estimula las células blásticas que ayudan a la apexogénesis.

El pH alto neutraliza las endotoxinas producidas por bacterias anaeróbicas.²¹

- Yodoformo 40.4%

Bacteriostático

Radio-opacidad aumentada

- Aceite de Silicona 22.4%

Lubricante. Asegura un cubrimiento completo de las paredes del canal.

Nunca endurece. El hidróxido de calcio solubilizado permanece activo en el canal radicular.²¹

SÍNDROME DE SOTOS (SS)

Patología autosómica dominante caracterizada por una apariencia facial típica, hipercrecimiento (talla y circunferencia craneal ≥ 2 por encima de la media) y con frecuencia algún grado de discapacidad intelectual y/o problemas de aprendizaje. Muchos pacientes afectados presentan, además, problemas de comportamiento, anomalías congénitas cardíacas, ictericia neonatal, anomalías renales, escoliosis y convulsiones.³

Es un síndrome de hipercrecimiento relativamente común, con una incidencia estimada de 1:15.000 nacimientos.³

Las mutaciones y deleciones del gen *NSD1*, histona metiltransferasa implicada en la regulación transcripcional, son las responsables de, al menos, el 75% de los casos. La gran mayoría de las anomalías identificadas en el gen *NSD1* son *de novo*, y hay algunos casos que son familiares.³

PULPOTOMÍA

Extirpación quirúrgica de toda la pulpa coronal, dejando intacto el tejido vital en los conductos, por lo que es considerado un procedimiento endodóntico. Sin embargo, también se le puede considerar como un tratamiento

preventivo, cuando se realiza en dientes permanentes que no han completado la formación de su raíz, y ayuda a conservar la vitalidad pulpar.²⁶

PULPECTOMÍA

Técnica mediante la cual se remueve el tejido pulpar de un diente con el propósito de reducir la población bacteriana en la pulpa contaminada, y así obtener un conducto limpio y saneado. Debemos tener en cuenta que las raíces de los molares temporales, son frágiles y divergentes, y poseen conductos accesorios en la región de la furca, que parten del suelo de la cavidad pulpar, por lo que la instrumentación de estas resulta más difícil que la de los molares definitivos.²⁷

III.- CASO CLÍNICO

3.1.- HISTORIA CLÍNICA DEL NIÑO

1.- ANAMNESIS

1.1 DATOS DE FILIACIÓN:

- Nombre : A.M.S
- Edad : 5 A 6 M.
- Sexo : Femenino
- Domicilio : San Juan de Lurigancho
- Teléfono : 980425888 – 983737750
- Fecha de nacimiento : 26-03-2012 – Lima
- Centro de Educación Inicial : Manco Capac.
- N° hermanos : 1
- Profesión del padre : No Refiere.
- Profesión de la madre : Su casa.
- Lugar de procedencia : Lima.

1.2.- MOTIVO DE CONSULTA: Madre de menor refiere que tiene los dientes picados

1.3.-ANTECEDENTES:

1.3.1 ANTECEDENTES FISIOLÓGICOS:

- **Pre natales:** Madre de menor refiere haber tenido un embarazo BRO y con controles prenatales no completos, cursando sin complicaciones, niño es producto de 2° gestación.
Enfermedades maternas : Ninguno.
Medicamentos : No recuerda.
- **Natales:** Madre refiere haber tenido un parto hospitalario, a término, eutócico, llanto inmediato, peso 3.200 kilos, la niña fue dado de alta juntamente con la madre.

- **Post natales**

- **Enfermedades** : Madre refiere que la menor en múltiples oportunidades ha presentado enfermedades estacionarias sin complicaciones en diferentes etapas de su vida.
- A los 8 meses fue diagnosticada con SS.
- **Medicamentos** : ATB y Aines.
- **Lactancia** : Materna exclusiva hasta los 6 meses.
- **Ablactancia** : A partir de los 6 meses.
- **Edulcorante** : A partir de los 6 meses.
- **Higiene bucal** : A partir de los 2 años de edad, 3 veces al día con cepillo y crema dental, no usa hilo dental, ni enjuagues bucales y no es supervisado por los padres. .
- **Erupción dental** : 6 meses
- Tratamientos odontológicos anteriores: Madre niega que su hija haya recibido tratamiento dental alguno.
- **Educación a los padres** : No
- **Profilaxis** : No
- **Fluorización** : No
- **Sellantes** : No
- **Experiencia previa** : Ninguna.
- **Alergia** : Madre niega RAM
- **Vacunas** : Completas
- **Alimentación** : Balanceada
- **Hemorragia** : Madre niega.

1.3.2 ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

- Síndrome de Sotos

1.3.3 ANTECEDENTES MÉDICOS:

- Enfermedades comunes estacionarias múltiples (procesos Gripales)
- Escoliosis

1.3.4 ANTECEDENTES ESTOMATOLÓGICOS:

- Ninguno

1.3.5 ANTECEDENTES FAMILIARES:

- Madre de 37 años aparentemente sana ama de casa.
- Padre de 37 años aparentemente sano.
- Hermana de 20 años aparentemente sana.

1.3.6 ANTECEDENTES SOCIOECONÓMICOS:

- Estrato social: bajo.
- Casa, de adobe, con servicio básico.

1.4.- ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente sexo femenino de 5 años de edad con diagnóstico de Síndrome de Sotos, y Caries múltiple

- a) **Tiempo de la enfermedad** : Madre refiere que sus dientes comenzaron con un color oscuro desde los 2 años.
- b) **Forma de inicio** : Leve.
- c) **Signos** :Múltiples destrucciones de esmalte y Dentina
- d) **Síntomas** : Dolor dental.
- e) **Curso** : Progresivo.

2. EXAMEN CLÍNICO

2.1 EXAMEN CLÍNICO GENERAL:

SIGNOS VITALES

Peso	: 33kg.
Talla	: 104 cm
Temperatura	: 36.5 °C
Frecuencia respiratoria	: 19 x minuto .
Frecuencia cardíaca	: 91 x minuto.
Ectoscopía	: AREG, ABEH. ABEN,
Piel y anexos	: Piel trigueña, tibia, flexible, humectada, cabellos y uñas en buena implantación, sin alteración aparente.
T.C.S.C	: Contextura regular, bien distribuido.
Facie	: Característica de SS.
Linfáticos	: No palpables, no presentan dolor
Locomoción	: Camina sola

2.2 EXAMEN PSÍQUICO ELEMENTAL:

PADRES:

Padres motivados	: NO
Padres ansiosos	: SI
Padres autoritarios	: NO
Padres manipuladores	: NO
Padres indiferentes	: SI

NIÑO:

Conducta negativa según Frankl.

2.3. EXAMEN CLÍNICO REGIONAL

2.3.1. EXTRAORAL

- Forma del cráneo : Dolicocéfalo
- Forma de la cara : Dolicofacial

- Simetría facial : Asimétrico
- Músculos faciales : A.N.
- ATM : Desviación leve a la derecha, a la apertura y cierre
- Perfil anteroposterior: Convexo
- Perfil vertical : Hipodivergente
- Fonación : A.N
- Deglución : A.N
- Hábitos : No Refiere
- Respiración : Mixta

2.3.2. INTRAORAL

- Lesiones primarias : Presentes
- Lesiones secundarias : Presentes



Fig. 06: Se observa mucosa color palo rosa.

Tejidos blandos:

- **Labios:** Medianos, simétricos, color rosa palo, resacos, tónicos y competentes.
- **Vestíbulo:** Mucosa color palo rosa, húmedo, liso y sin cicatrices.
- **Frenillos:** Superior e inferior único, mucoso de inserción media.
- **Lengua:** Mediana, rosada, ovalada, móvil y saburral en el tercio medio y posterior.
- **Piso de boca:** Vascularizado y conductos salivales permeables.

- **Paladar duro:** Profundo, con rugas palatinas en buena distribución.
- **Paladar blando:** Depresible, móvil, úvula única y céntrica
- **Orofaringe:** No congestiva

- **Encía:**
 - Papilar: Triangular, presencia de inflamación generalizada.
 - Marginal: Rosada, festoneada, inflamación generalizada asociada a placa.
 - Adherida : Palo rosa con presencia de inflamación

- **Tejidos duros**
 - **Tipo de dentición:**
 - Arco superior : Decidua
 - Arco inferior : Decidua

Anomalías:

- Agenesia en pza 1,5; 2,5; 3,5; 4,5.
- Gingivitis generalizada asociada a placa.
- Arcos dentarios:

Superior:

- Forma de arco : Ovoide
- Tipo : No aplica

Inferior:

- Forma de arco : Ovoide
- Tipo : No aplica.

Oclusión:

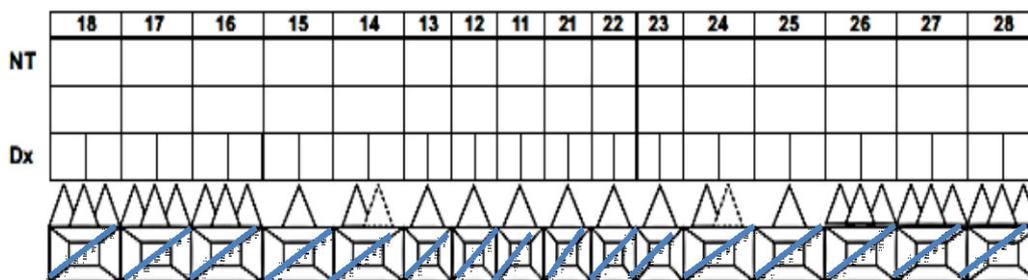
- **Relación intermaxilar:** Para dentición decidua.
 - RMD : Escalón Mesial.
 - RMI : Escalón Mesial.

- RCD : I
- RCI : I
- Overjet : 1 mm
- Overbite : 10%
- **Índice de higiene oral** : Mala.
- **Saliva** : Tipo seroso
- **Línea media** : Alterada desviación a la izquierda



Fig 07: Se aprecia la pieza 7,5; 7,4;8,4 y 8,5 con presencia de caries.

2.4 ODONTOGRAMA



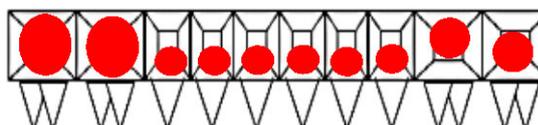
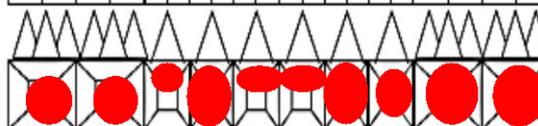
ICDAS II
Código de restauración y diente ausente

- 0. No restaurado ni incluido.
- 1. Sillero parcial.
- 2. Sillero completo.
- 3. Restauración color dentis.
- 4. Restauración con amalgamo.
- 5. Corona inestable.
- 6. Corona, carilla, inlay-onlay de porcelana.
- 7. Restauración perdida o fracturada.
- 8. Restauración temporal (Coronero vitro, TKM).
- 92. Puntos realizados por pérdida dental por otras causas.
- 93. Puntos realizados por pérdida dental por caries.
- 96. Superficie de los dientes que no pueden ser examinadas. Superficie occlusal.
- 97. Diente ausente, extraído por causa.
- 98. Diente ausente por otras razones.
- 99. No erupción.

NT

Dx

	55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
NT	PE3	Pe-1	PE3	PE3	PE3	PE3	PE3	PE3	Pe-1	PO
Dx	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PI	PR



Dx

NT

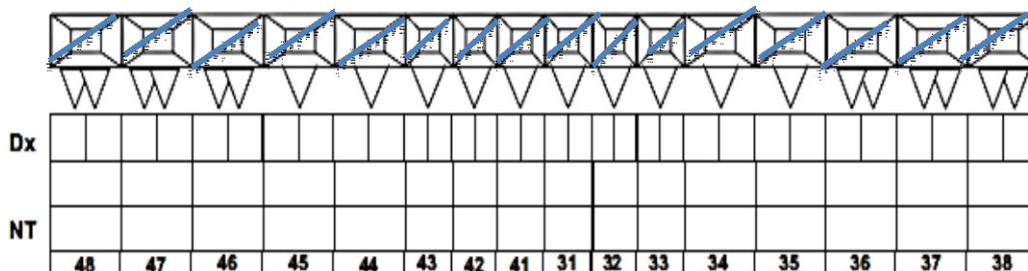
Dx	P R	PR	C3	C3	C3	C3	C3	C3	PR	PR
NT	PO	PO	RPI	RPI	RPI	RPI	RPI	RPI	PO	PO
	85	84	83	82	81	71	72	73	74	75

ICDAS II

Código de caries de esmalte y dentina

- 0. Sano
- 1. Mancha blanca / marrón en esmalte seco.
- 2. Mancha blanca / marrón en esmalte húmedo.
- 3. Microcavidad en esmalte seco < 0.5mm.
- 4. Sombra oscura de dentina vista a través del esmalte húmedo con o sin microcavidad.
- 5. Exposición de dentina en cavidad >0.5 mm hasta la mitad de la superficie dental en seco.
- 6. Exposición de dentina en cavidad mayor a la mitad de la superficie dental en seco.

- Desde código 5 y 6:
 PR: Pulpán reversible
 PI: Pulpán irreversible
 NP: Necrosis Pulpal
 PAA: Parodontitis apical aguda
 PAC: Parodontitis apical crónica
 / Fractura (raya)
 RR: Restauración Radicular (raya)
 M: Movilidad
 ⊕: Intrusión, Extrusión
 ⊗: Supernumerario
 X: Diente ausente (raya)
 ⊖: Diente en erupción



3.- DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO

3.1. Estado sistémico: Paciente Femenino de 5 años y 6 meses de edad con diagnóstico de Síndrome de Sotos, en AREG.

3.2. Estado estomatológico

- Tejidos blandos : Gingivitis asociado a placa bacteriana.
- Tejidos duros:
 - Caries de esmalte** : 7,1; 7,2; 7,3; 8,1; 8,2; 8,3.
 - **Pulpitis Reversible** : 5,1; 5,2; 6,1.
 - **Pulpitis Irreversible** : 5,3; 5,4; 8,4; 8,5.
 - **Necrosis Pulpar** : 6,2.
 - **PAC** : 5,3; 6,5; 7,4; 7 5.
- Oclusión: Maloclusión clase: I
- Conducta : Conducta negativa según Frankl

4.- EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

4.1 Análisis de fotografías:

4.1.1 Fotografía frontal:

- Análisis de línea media.
- Análisis de tercios.
- Análisis de los quintos.

4.1.2 Fotografía de perfil:

- Análisis de los tercios
- Análisis del tercio inferior
- Análisis de la línea E
- Análisis del perfil antero posterior
- Análisis del perfil vertical

4.1.3 Fotografías intraorales

- Fotografía de máxima intercuspidadación.
- Fotografía oclusal superior
- Fotografía oclusal inferior
- Fotografía lateral derecha
- Fotografía lateral izquierda

4.2 ANÁLISIS RADIOGRÁFICO

Análisis de radiografía periapical.

4.2. ANÁLISIS FOTOGRÁFICO

4.2.1. FOTOGRAFÍA EXTRAORAL

4.1.1.1 : FOTOGRAFÍA FRONTAL



Fig.8: Fotografía de frente

LADO	VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	OBSERVACIÓN	CONCLUSIÓN
Derecha	$\frac{1}{2}$	$< \frac{1}{2}$ = asimetría	De simetrías. Diferencia dimensional entre el lado derecho e izquierdo de la cara. Valoración de las proporciones verticales y transversales paralar a establecer la simetría bilateral de la cara	La paciente presenta asimetría facial bilateral. Desviación de la línea media hacia la izquierda en tercio medio del rostro, y hacia la derecha en el tercio superior.
Izquierda	$\frac{1}{2}$	$> \frac{1}{2}$ = asimetría		

4.2.1.2 FOTOGRAFÍA FRONTAL: ANÁLISIS DE TERCIOS

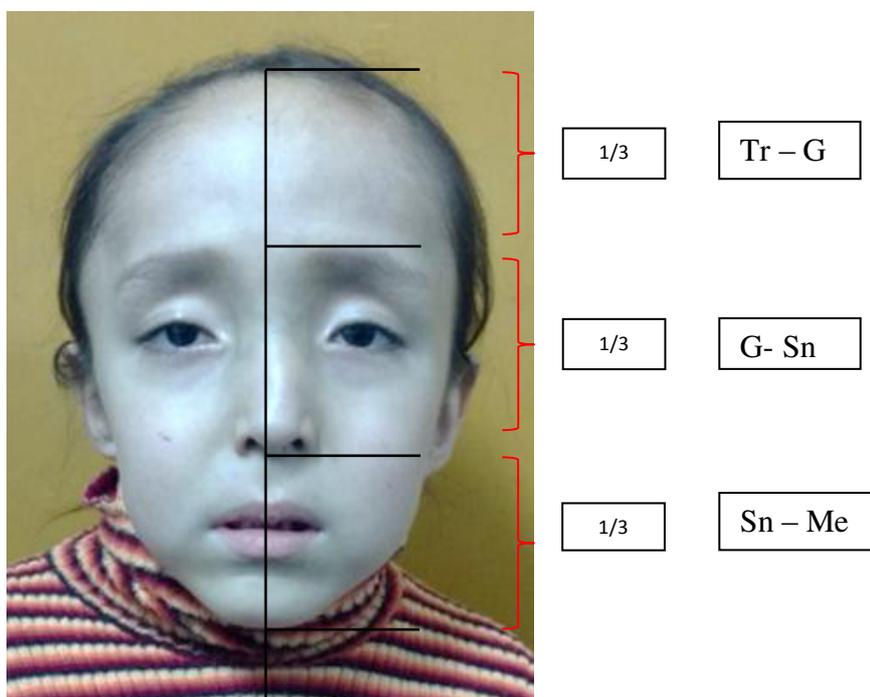


Fig.9: Fotografía de frente: análisis de tercios

VALORES REFERENCIALES		INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Tr - G	1/3	Tercios iguales = Simetría de tercios verticales faciales Tercios desiguales = Asimetría de tercios verticales faciales	Asimetría de tercios verticales faciales: <ul style="list-style-type: none"> • En tercios medio y superior • Caracterizados por frente amplia con implantación alta del pelo frontal
G - Sn	1/3		
Sn - Me	1/3		

4.1.1.3 FOTOGRAFÍA FRONTAL: ANÁLISIS DE QUINTOS



Fig. 10: Fotografía de frente: Análisis de Quintos

REFERENCIAS	VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Distancia intercantal externa (A)	1/5 externo	Quintos proporcionados presenta simetría.	No existe proporción entre quintos
Distancia intercantal intermedia (B)	1/5 Intermedio	Quintos desproporcionados presenta asimetría.	Presenta asimetría en los segmentos de quintos transversales.
Distancia intercantal Interna (C)	1/5 interno		

4.2.2. FOTOGRAFÍA DE PERFIL

4.1.2.1 FOTOGRAFÍA DE PERFIL: ANÁLISIS DE TERCIOS

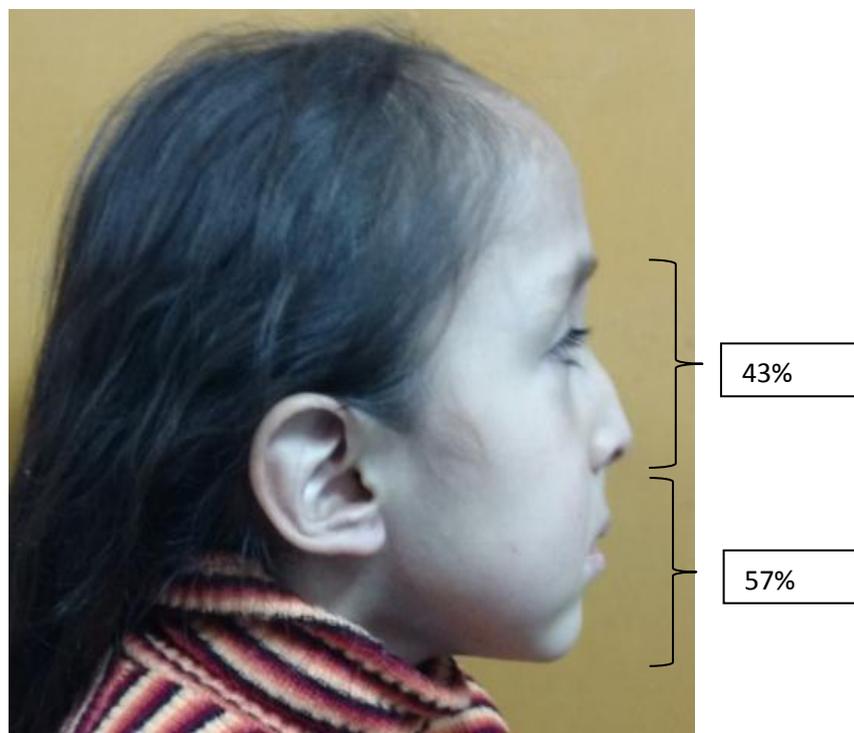


Fig.11: Fotografía de perfil: Análisis de tercios

VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Tercio medio 43%	< 43% tercio medio disminuido. > 43% tercio medio aumentado	Tercios medio e inferior proporcionados.
Tercio inferior 57%	>57% tercio inferior aumentado. < 57% tercio inferior disminuido	

4.1.2.2. FOTOGRAFÍA DE PERFIL: ANÁLISIS DE TERCIO INFERIOR

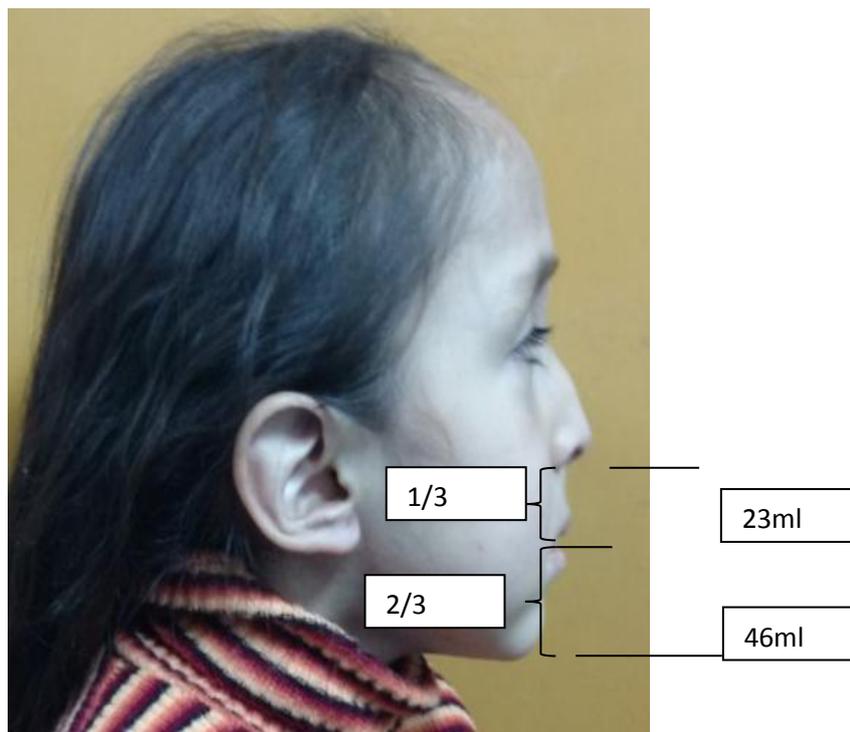


Fig.12: Fotografía de perfil: Tercio superior

VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Labio superior= 1/3 Mas.= 22+/-2mm Fem.= 20+/- 2mm	<1/3 labio corto	Labio superior desproporcionado con el labio inferior
Labio inferior= 2/3 Mas.= 44+/- 2mm Fem.= 40+/-2mm	>2/3 aumento de longitud del labio inferior	

4.1.2.3. PERFIL ANTEROPOSTERIOR

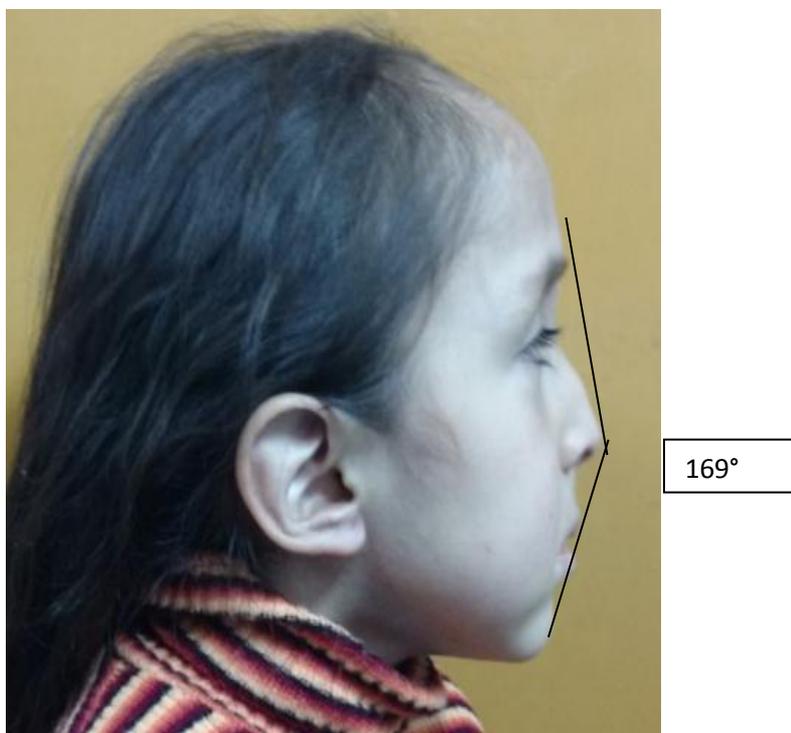


Fig.13: Fotografía de perfil: análisis antero posterior

VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
< 165°	Convexo =clase II	Paciente con Perfil Facial Recto
165°- 175°	Ligeramente convexo =clase I	
>165°	Cóncavo= clase III	

4.1.2.4. PERFIL VERTICAL



Fig.14: Fotografía de perfil: análisis vertical

VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Unión de planos ligeramente por detrás de la oreja	Normodivergente	Paciente Hiperdivergente.
Unión de planos por delante de la oreja	Hipodivergente	
Unión de planos por detrás de la oreja o no se une.	Hiperdivergente	

4.1.2.5. ANÁLISIS DE LA LÍNEA E

LÍNEA E



Fig.15: Fotografía de perfil: Línea E

VALORES NORMALES	INTERPRETACIÓN	CONCLUSIÓN
Labio superior = -4 +/- 2mm detrás de la línea	Valores mayores protrusión	Paciente presenta protrusión labial inferior
Labio inferior = -2 +/- 2mm detrás de la línea	Valores menores retrusión	

4.1.3. FOTOGRAFÍAS INTRAORALES

3.5.1.3.1. FOTOGRAFÍA FRONTAL



Fig.16: Fotografía: Intraoral anterior

HALLAZGO	CONCLUSIONES
<p>TEJIDOS BLANDOS: Encía: Papilar, triangular, presencia de inflamación generalizada por presencia de placa bacteriana. Marginal; rosada, festoneada con inflamación generalizada asociada a placa bacteriana.</p>	<p>Gingivitis generalizada asociada a placa bacteriana</p>
<p>TEJIDOS DUROS: Tipo de dentición: Arco inferior: Decidua Arco superior: Decidua ANOMALÍAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Múltiples destrucciones dentarias amplias 5,3(P), 6,1(IV); 5,2(IVD); 6,2(IVD); 5,1(VMD); 63(VM). 7,3(VM); 7,2(VM); 7,1(VD); 8,1(V); 8,2(V); 83(V) 	<p>Dentición Decidua</p> <ul style="list-style-type: none"> PI-5,5(OM); 5,4(OPV); 53(P); 6,1(IV); 65(VD); 7,3(VM); 8,3(V) NP-5,2(IV);6,2(IV), PAC 5,1(VMD); 6,3(VM).
<ul style="list-style-type: none"> Oclusión: Over bite : 10% Línea media : Alterada Over Jet : 1mm. 	<ul style="list-style-type: none"> Plano Terminal Recto

4.1.3.2. INTRAORAL OCLUSAL SUPERIOR

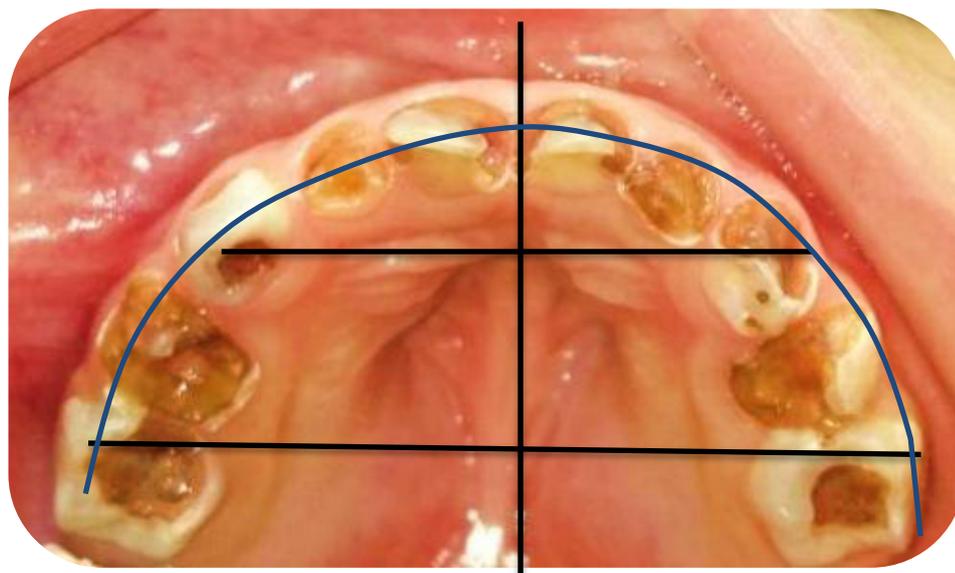


Fig.17: Fotografía: Oclusal superior

	REFERENCIA	CONCLUSIONES
Simetría:	<ul style="list-style-type: none"> • Simétrico. • Asimétrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asimetría.
Forma de arco	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrangular • Ovoide 	<ul style="list-style-type: none"> • Arco ovoide
Número de dientes	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria: 10 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 dientes dentición primaria
Tipo de dentición:	<ul style="list-style-type: none"> • Baume I • Baume II 	<ul style="list-style-type: none"> • Baume II ,
Anomalías dentarias:	<ul style="list-style-type: none"> • Múltiples destrucciones dentarias amplias • 5,5(OM); 5,4(OPV); 5,3(P); 6,1(IV); 6,5(VD); 5,2(IV); 6,2(IV); 6,4(OP); 5,1(VMD); 6,3(VM) 	<ul style="list-style-type: none"> • PI-5,5(OM); 5,4(OPV); 5I3(P); 6I1(IV); 6I5(VD) • NP- 6,2(IV); 6,4(OP) • PAC-5,1(VMD); 6,3(VM).

4.1.3.3. INTRAORAL OCLUSAL INFERIOR

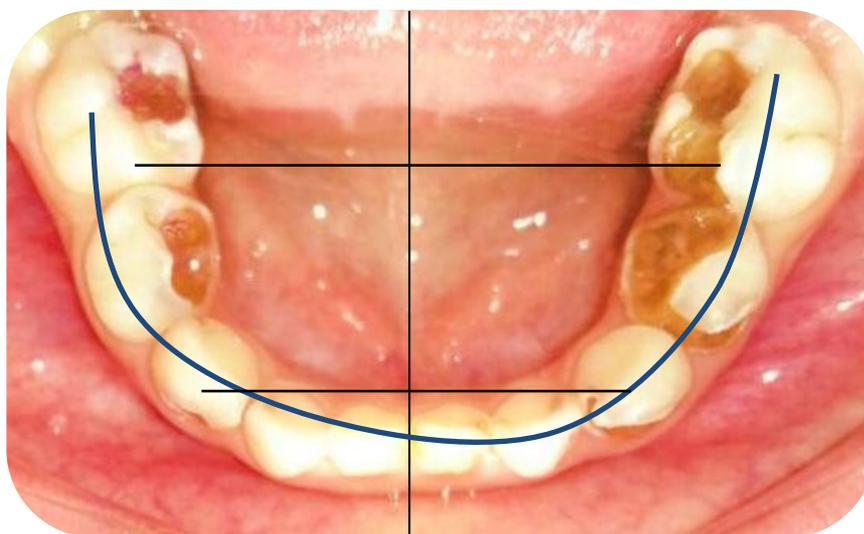


Fig.18: Fotografía: Oclusal inferior

	REFERENCIA	CONCLUSIONES
Simetría	<ul style="list-style-type: none"> • Simétrico • Asimétrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Asimétrico
Forma de arco	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadrangular • Ovoide • Triangular 	<ul style="list-style-type: none"> • Arco ovoide
Número de dientes	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria: 10 • Permanente: 06 	<ul style="list-style-type: none"> • Dentición primaria- Decidua
Tipo de dentición	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Mixta • Permanente 	<ul style="list-style-type: none"> • Dentición primaria- Decidua
Anomalías dentarias	<ul style="list-style-type: none"> • Agenesia • Caries • Dientes fusionados geminados • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • PI 7,5(O); 7,4(OP); 7,3(V); 8,4(O); 8,5(O) 8,3(V) • C3 7,1(V); 7,2(V); 8,1(V); 8,2(V).

4.1.3.4. INTRAORAL LATERAL DERECHA



Fig.19: Fotografía: Lateralidad derecha

	REFERENCIAS	CONCLUSIONES
Relación molar:	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I • Clase II • Clase III 	<ul style="list-style-type: none"> • Escalón Mesial
Relación canina:	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I • Clase II • Clase III 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I
Otras alteraciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Hipo mineralización • Hipoplasia • Dientes de Hutchinson • Dientes fusionados, geminados 	<ul style="list-style-type: none"> • PI- 5,4(OV); 5,3(V) 8,3(V).

4.1.3.5. INTRAORAL LATERAL IZQUIERDA



Fig.20: Fotografía: Lateralidad izquierda

	REFERENCIAS	CONCLUSIONES
Relación molar:	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I • Clase II • Clase III 	<ul style="list-style-type: none"> • Escalón Mesial
Relación canina:	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I • Clase II • Clase III 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I
Otras alteraciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Caries • Dientes de Hutchinson • Dientes fusionados, geminados • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • PI; 6,1(IV); 6,5(VD); 7,5(O); 7,4(OP); 73(V). • NP 6,2(IV); 6,4(OP) PAC 6,3(VM) C3 7,1(V); 7,2(V).

4.2. ANÁLISIS RADIOGRÁFICO

- Radiografía panorámica de diagnóstico:

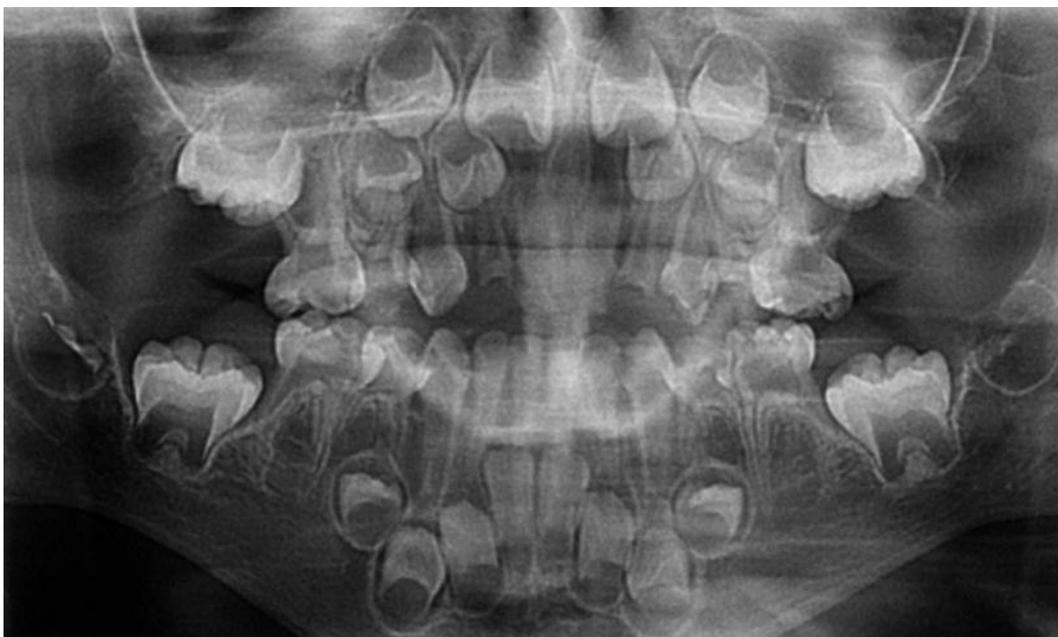


Fig.24: Rx. Panorámica; Agenesia de piezas 1,5; 2,5; 3,5; y 4,5

- Radiografías periapicales de diagnóstico:

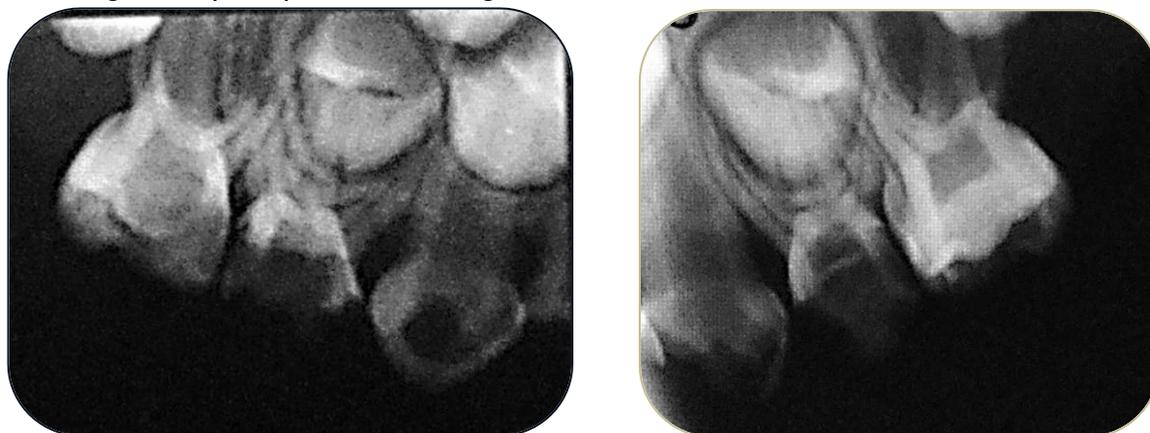


Fig.25: Rx. periapicales: Piezas 5,5;5,4;6,4; y 6,5.

	¿QUE SE OBSERVA?	¿DONDE?	¿QUE PROFUNDIDAD?	¿REABSORCIÓN RADICULAR?	¿A QUE ES COMPATIBLE?	¿QUE ES POSIBLE REALIZAR?
Pz 55	IRL	OM	ACP	1/3 de reabsorción.	PI	PE-2
Pz 54	IRL	OMD	ECP	1/3 de reabsorción.	NP.	PE-2
Pz 64	IRL	OMD	ECP	1/3 de reabsorción.	NP.	PE-2
Pz 65	IRL	OM	ACP	1/3 de reabsorción.	PI	PE-1



Fig.26: Rx Periapical: Piezas: 5,1;5,2;6,1 y 6,2.

	¿QUE SE OBSERVA?	¿DONDE?	¿QUE PROFUNDIDAD?	¿CUANTO REABSORCION RADICULAR?	¿A QUE ES COMPATIBLE?	¿QUE ES POSIBLE REALIZAR?
PIEZA 51	IRL	IMD	ECP	1/3	PAC	Pulpectomía 3
PIEZA 52	IRL	IMD	ECP	2/3	PAC	Pulpectomía 3
PIEZA 61	IRL	IMD	ECP	1/3	PAC	Pulpectomía 3
PIEZA 62	IRL	IMD	ECP	2/3	PAC	Pulpectomía 3

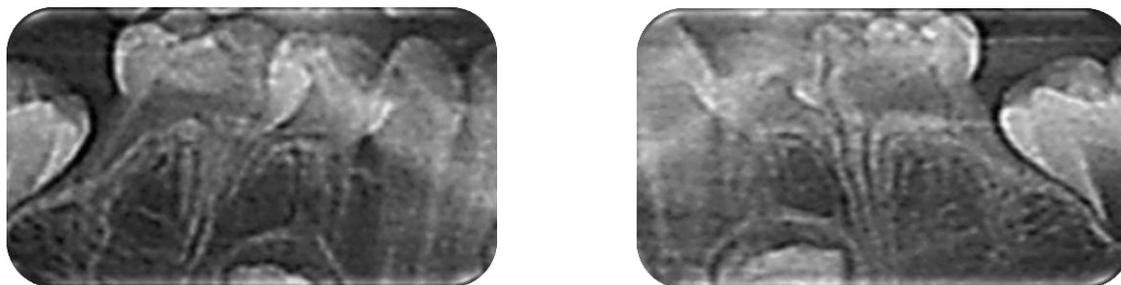


Fig.27: Rx. Periapicales: piezas 7,5;7,4;8,4 y 8,5.

	¿QUE SE OBSERVA?	¿DONDE?	¿QUE PROFUNDIDAD?	¿REABSORCIÓN RADICULAR?	¿A QUE ES COMPATIBLE?	¿QUE ES POSIBLE REALIZAR?
Pz 75	IRL	OL	ECP	1/3 de reabsorción.	PI	PE-1
Pz 74	IRL	OMD	ECP	2/3 de reabsorción.	PI	PE-1
Pz 85	IRL	OM	ACP	1/3 de reabsorción.	Pulpitis Reversible	Pulpotomía.
Pz 84	IRL	OMD	ECP	2/3 de reabsorción.	PI	PE-1

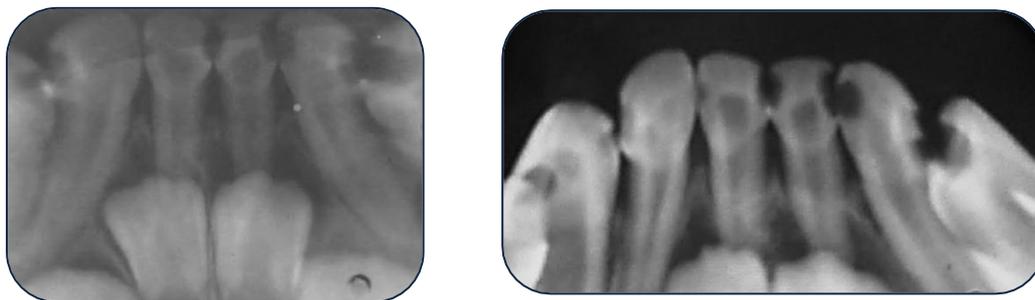


Fig.28: Rx. periapicales: Piezas 7,1;7,2;8,1 y 8,2.

	¿QUE SE OBSERVA ?	¿DONDE?	¿QUE PROFUNDIDAD?	¿CUANTO REABSORCIÓN RADICULAR?	¿A QUE ES COMPATIBLE?	¿QUE ES POSIBLE REALIZAR?
PIEZA 71	IRL	MD	SCP	1/3	CARIES DE DENTINA	RPI
PIEZA 72	IRL	MD	SCP	1/3	CARIES DE DENTINA	RPI
PÍEZA 81	IRL	MD	SCP	1/3	CARIES DE DENTINA	RPI
PÍEZA 82	IRL	D	SCP	1/3	CARIES DE DENTINA	RPI

RIESGO Y/O ACTIVIDAD DE CARIES

Huésped	Microorganismo	Sustrato	Tiempo	Factores sociales	Conducta	Educación	Saliva
Fosas profundas	Experiencia de caries	Consumo de carbohidratos entre comidas	Erupción precoz antes de los 6 meses	Instrucción de los padres: secundarios	Consume dulces más de una vez al día	Los padres nunca recibieron charlas sobre salud oral	Disminución salival
Hipoplasia	Higiene oral mala		Tiempo de exposición a los ácidos mayor de 120 minutos	Estado socioeconómico	Consume gaseosas más de una vez al día		
Hipo mineralización	No usa antimicrobianos						
No exposición a fluoruros							

3.2. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

3.2.1. SALUD GENERAL:

Paciente de sexo Femenino, 5 años y 6 meses de edad. AREG, AREN, AREH, con diagnóstico de Síndrome de Sotos

3.2.2. DEL ESTADO ESTOMATOLÓGICO

- **Tejidos blandos:** Gingivitis crónica asociada a placa bacteriana
- **Tejidos duros:**
- **Pulpitis reversible:** 6,5(VD); 7,5(O); 7,4(OP); 8,4(O); 8,5(O).
- **Pulpitis Irreversible:** 5,5(OM); 5,4(OPV); 5,1(VMD); 5,3(P); 6,1(IV); 6,3(VM); 6,4(OP).
- **Necrosis Pulpar :** 5,2(IV); 6,2(IV),
- **C3:** 7,1(V); 7,2(V); 7,3(V); 8,1(V); 8,2(V); 8,3(V).
- **Agnesia Dental:** 1,5; 2,5; 3,5; y 4,5
- **Oclusión:** Maloclusión clase I
- **Conducta:** Negativa II según Frankl.
- **Riesgo:** Alto Con actividad de caries.

3.3. PLAN DE TRATAMIENTO

3.3.1. Fase educativa

- **Motivación:** Sensibilización a la madre y niño. (Charla personalizada, educativa y entrega de receta)

RECETA	INDICACIONES
1.- CEPILLO DENTAL VITIS JUNIOR. 2.- PASTA DENTAL VITIS JUNIOR. 3.- ENJUAGATORIO BUCAL COLGATE PLAX KITS. 4.- DIGLUCONATO DE CLOREXIDINA 0,12% EN GEL. 5.- RECALDENT SIN FLUOR. 6.- PAQUETE DE GASA.	1 y 2.- HIGIENE ORAL DESPUES DEL DESAYUNO , ALMUERZO Y ANTES DE ACOSTARSE 3.- ENJUAGUE BUCAL POR 30 SEG. DESPUES DE CEPILLADO (ANTES DE ACOSTARSE) 4.- DOMINGOS - CEPILLADO DESPUES DEL DESAYUNO, ALMUERZO Y ANTES DE ACOSTARSE. (3 MESES) 5.- APLICAR EN DIENTES DESPUES DE CEPILLADO ANTES DE DORMIR LUN A SAB.

Fuente: Receta indicada por ODP. Loaiza de la Cruz R. – INSN.

- **Educación:** Higiene bucal (Técnica de cepillado-Se solicita traer material de la receta)



Fuente: Propia

- Evaluación de Higiene Oral.

3.3.2. Fase preventiva:

Evaluación de higiene oral en las cuatro sesiones.

- Fisioterapia y limpieza de la boca. (gasa con clorexidina al 0,12%) .
- Aplicación de Fluoruro Protector más Recaldent Plus cada 10 días por 4 sesiones

3.3.3. Fase curativa:Recubrimiento pulpar indirecto

7,1(C3); 7,2(C3); 7,3(C3); 8,1(C3); 8,2(C3); 8,3(C3).

Pulpotomía

6,5(PO); 7,4(PI); 7,5(PI); 8,4(PI); 8,5(PI).

- Pulpectomía-1

5,4(PI); 6,4(PI)

- Pulpectomía-3

5,5(PI); 5,3(PI); 5,2(PAC); 5,1(PAC); 6,1(PAC); 6,2(NP); 6,3(PI).

3.3.4. Fase Rehabilitadora :

- Reconstrucción con corona de resina compuesta

7,1(C3); 7,2(C3); 7,3(C3); 8,1(C3); 8,2(C3); 8,3(C3); 7,3(C3);
8,3(C3); 6,5(PO); 7,4(PO); 7,5(PO); 8,4(PO); 8,5(PO)
5,4(PO); 6,4(PO); 5,5(PI); 5,3(PI); 5,2(PAC); 5,1 (PAC); 6,1
(PAC); 6,2 (NP); 6,3(PI).

3.3.5. Fase de mantenimiento:

- Primer control a los 7 días
- Segundo Control al mes (radiográfico y aplicación de flúor) y evaluación de higiene oral
- Tercer Control a los 2 meses (radiográfico y aplicación de flúor) y evaluación de higiene oral

4.5. TRATAMIENTO REALIZADO



Fig.29: Profilaxis y aplicación de flúor protector más Recalden plus



Fig.30: Asepsia y antisepsia de cavidad oral.

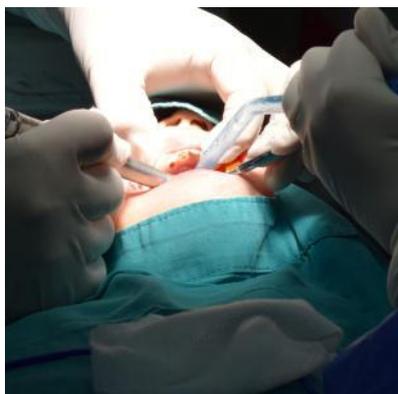


Fig.31 : Eliminación de caries oclusal con fresa redonda pequeña.

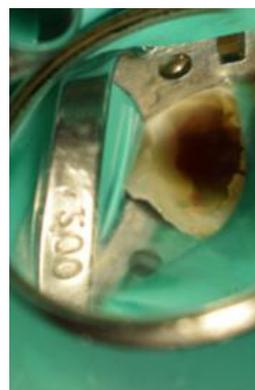


Fig.32: Aislamiento pza dental 5,5



Fig.33: lavado de conducto con Rifosina.



Fig.34: Utilización de conos de papel para secado de conductos.



Fig.35: Aplicación de Vitapex



Fig.36, Foto con Eugenato en entrada de conductos.



Fig.37: Aplicación de ionomero fotocurable



Fig.38: Restauración con resina.



Fig. 39: Remoción de caries en dientes anteriores



Fig.40: Preparación biomecánica



Fig.41: Lavado de conductos anteriores con Rifocina

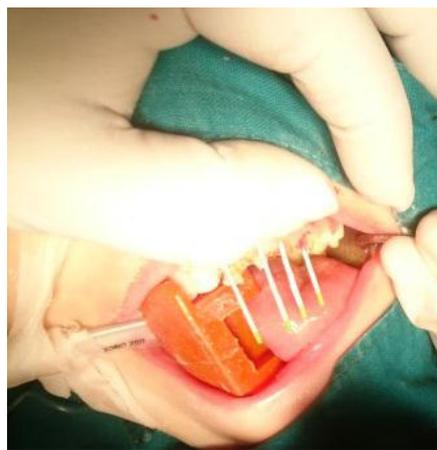


Fig. 42: Utilización de conos de papel para secado de conductos radiculares

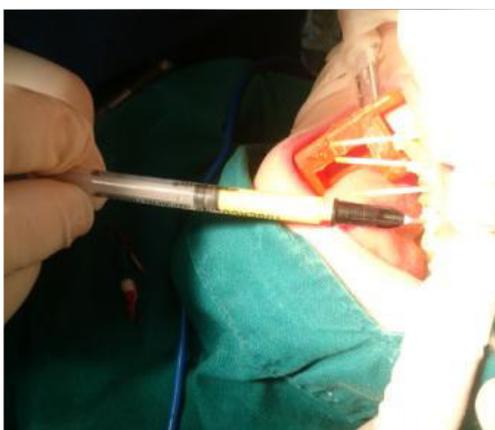


Fig.43 : Retiro de conos de papel y colocación de Vitapex en conductos radiculares anteriores



Fig. 44: Colocación de Eugenato



Fig. 45: Colocación de ionomero fotocurable



Fig. 46: Ubicación de pernos de fibra de vidrio en piezas dentales anteriores

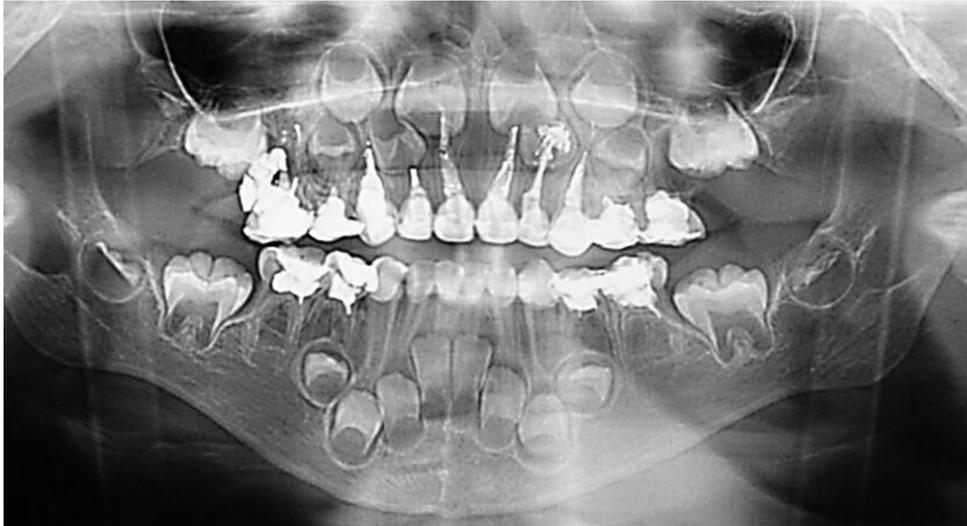


Fig. 47: Reconstrucción de piezas dentales anteriores con resina fotocurable



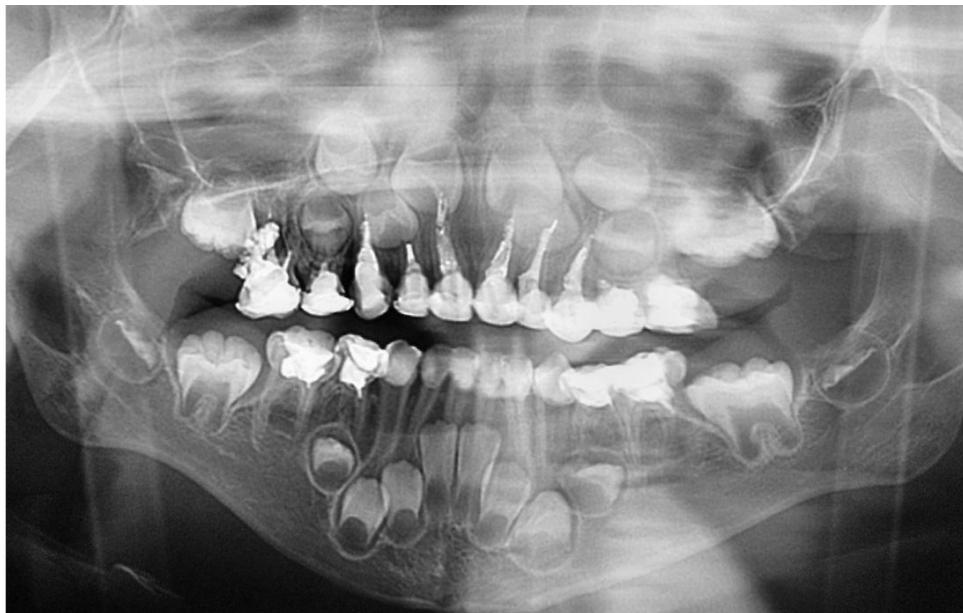
Fig. 48: Reconstrucción de piezas dentales anteriores con resina fotocurable

S
É
P
T
I
M
O
D
Í
A



EVALUACIÓN
CLÍNICA Y DE
HIGIENE ORAL

R
X
D
E
U
N
M
E
S



EVALUACIÓN
CLÍNICA Y DE
HIGIENE ORAL

R
X
D
E
6
M
E
S
E
S



EVALUACIÓN
CLÍNICA Y DE
HIGIENE ORAL

CONTROL INMEDIATO**4.6 EVOLUCIÓN DEL CASO AL SÉPTIMO DÍA**

Radiografía periapical piezas
5,5; 5,4; 5,3



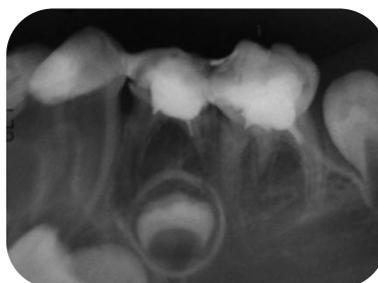
Radiografía periapical
piezas 5,2; 5,1; 6,1; 6,2



Radiografía periapical piezas
6,5; 6,4; 6,3.



Radiografía periapical piezas
8,5; 8,4



Radiografía periapical piezas
7,5; 7,4

RX DE CONTROL A LOS 30 DIAS

Radiografía periapical piezas
5,5; 5,4; 5,3



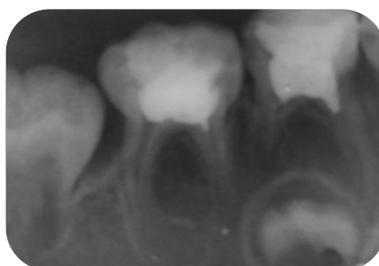
Radiografía periapical piezas
5,2; 5,1; 6,1; 6,2



Radiografía periapical
piezas 6,5; 5,4; 6,3.



Radiografía periapical
piezas 7,4; 7,5



Radiografía periapical piezas
8,5; 8,4

FOTOS INTRAORALES -INICIO

ANTES



Tejidos

blandos:

Gingivitis crónica
asociada a placa
bacteriana

Tejidos duros:

Oclusión:
Maloclusión
clase I



- **Pulpitis reversible:** 6,5(VD);
7,5(O); 7,4(OP); 8,4(O); 8,5(O).
- Pulpitis Irreversible** 5,5(OM);
5,4(OPV); 5,1(VMD); 5,3(P);
6,1(IV); 6,3(VM); 6,4(OP).
- Necrosis Pulpar** 5,2(IV); 6,2(IV),
C3 7,1(V); 7,2(V); 7,3(V); 8,1(V);
8,2(V); 8,3(V).

DESPUÉS



Recubrimiento pulpar indirecto:

7,1(C3); 7,2(C3); 7,3(C3); 8,1(C3); 8,2(C3); 8,3(C3); 7,3(C3); 8,3(C3).

Pulpotomía : 6,5(PO); 7,4(PO); 7,5(PO); 8,4(PO); 8,5(PO).

Pulpectomía-1 : 5,4(PO); 6,4(PO)

Pulpectomía-3 : 5,5(PI); 5,3(PI); 5,2(PAC); 5,1(PAC); 6,1(PAC); 6,2(NP); 6,3(PI).

Exámenes de Laboratorio

INSTITUTO DE SALUD DEL NIÑO	PAGINA : 1
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA	FECHA : 12/06/2017
HEMATOLOGIA	HORA : 17:04:34
RESULTADO CLINICO	FORMA : LAB03210
SERVICIO DE CIRUGIA BUCA MAXILO FAC	

HC: 0001255334 SALAZAR MOLINA ,AIXA MAGDYEL

MEDICO SOLICITANTE-> FECHA DE TM:12/06/2017
 USUARIO.....-> LIC. TH. FLORES RODRIGUEZ. YSABEL HORA DE TM:09:25
 FORMATO -> 1199292 / C.I. -> 57 CAMA :

NRO ANALISIS Y/O ESTRUCTURA	RESULTADO	UNIDAD
#01 HEMATOCRITO.....	32	Z
#02 # OBSERVACIONES #		
#01 LEUCOCITOS (REC-F.W.F).....	7.810	/mm3
#02 Basofilos.....	1	Z
#03 Eosinofilos.....	1	Z
#04 Mielocitos.....	0	Z
#05 Juveniles.....	0	Z
#06 Abastoados.....	0	Z
#07 Segmentados.....	62	Z
#08 Linfocitos.....	28	Z
#09 Monocitos.....	3	Z
#10		
#11 Hipocromia:.....		
#12 Macrocitos:.....		
#13 Poiquilocitosis:.....		
#14 Anisocitosis:.....		
#15 Microcitosis:.....		
#16 Policromatofilia:.....		
#17 << OTROS >>		
LINFOCITOS VARIANTES: 5Z		
#01 PLAQUETAS.....	357.000	/mm3
#02 OBS		
#01 HEMOGLOBINA.....	10.70	g/dl
#01 TIEMPO DE COAGULACION Y SANGRIA		
#02 Tiempo de Coagulación.....	5'00"	min/seg
#03 Tiempo de Saneria.....	2'00"	min/seg

MINISTERIO DE SALUD - I.G.S.S.
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

Dra. Dina Marleni Olave Quispe
 PATOLOGO CLINICO
 CMP: 53416 - PNE 20167

INSTITUTO DE SALUD DEL NIÑO	PAGINA : 1
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA	FECHA : 12/06/2017
MICROBIOLOGIA	HORA : 15:48:49
RESULTADO CLINICO	FORMA : LAB03210
SERVICIO DE CIRUGIA BUCA MAXILO FAC	

HC: 0001255334 SALAZAR MOLINA ,AIXA MAGDYEL

MEDICO SOLICITANTE-> FECHA DE TM:12/06/2017
 USUARIO.....-> LIC. MARIA DEL ROSARIO ESQUIVEL QUISPE HORA DE TM:14:10
 FORMATO -> 1199292 / C.I. -> CAMA :

NRO ANALISIS Y/O ESTRUCTURA	RESULTADO	UNIDAD
#01 HEPATITIS B: ANTIGENO DE SUPERFICIE.....	NO REACTIVO	
#02 -> METODO: CMIA		
#03 OBSERVACIONES:		
#04 VALORES REFERENCIALES		
#05 No Reactivo: < 1.00		
#06 Reactivo: >=1.00		
#01 HEPATITIS B: ANTICUERPO ANTICORE TOTAL...	NO REACTIVO	
#02 -> METODO : CMIA		
#03 OBSERVACIONES:		
#04 VALORES REFERENCIALES		
#05 No Reactivo: < 1.00		
#06 Reactivo: >=1.00		
#01 HIV ANTIGENO/ANTICUERPO.....	NO REACTIVO	
#02 METODO : CMIA		
#03 OBSERVACIONES		
#04 VALORES REFERENCIALES:		
#05 No Reactivo: < 1.00		
#06 Reactivo: >=1.00		

MINISTERIO DE SALUD
 Instituto Nacional de Salud del Niño

DRA. LINDA LINDA GAGRI
 PATOLOGA CLINICA
 CMP: 53416 - PNE 20167

USUARIO..... -> LIC. TM : SALAZAR BONIFACIO, MERCEDES
 FORMATO -> 0908952 / C.I. -> 36

HORA DE TM:12:00
 CAMA :

NRO ANALISIS Y/O ESTRUCTURA	RESULTADO	UNIDAD
#01 TIEMPO DE COAGULACION Y SANGRIA		
#01 Tiempo de Coagulacion.....	5'00"	min/seg
#03 Tiempo de Sangria.....	1'30"	min/seg
#01 NUEVA METODOLOGIA OPTICA DESDE 19/10/13		
#02 TIEMPO DE PROTROMBINA (TP)		
#03 TP Paciente:.....	12.5"	
#04 INR.....	1.0	
#05 (Corrección/plasma normal)		
#06 TP Paciente Corregido:.....		
#07 Valor Referencial: 11 - 14.4 seg.		
#01 TIEMPO/TRONBOPLASTINA PARCIAL ACTIVADA		
#02 TTPA Paciente:.....	32.8"	
#03 (Correc./plasma nor.)		
#04 TTPA Paciente:.....		
#05 Valor Referencial: 27 - 47 seg.		
#01 TIEMPO DE TRONBINA (TT)		
#02 TT Paciente:.....	16.5"	
#03 Valor Referencial: 17.8 - 22 seg.		
#01 FIBRINOGENO.....	300.4	mg/dl
#02 Valor Referencial: 150 - 391 mg/dl		
#03 OBSERVACIONES:		

FORMA : LAB03210

HC: 0001255334 SALAZAR MOLINA ,AIXA MAGDYEL

MEDICO SOLICITANTE->

FECHA DE TM:07/01/2017

USUARIO..... -> LIC. TM. CEGAR GABRIEL JANAMPA GUZMAN

HORA DE TM:10:05

FORMATO -> 1104158 / C.I. -> 31

CAMA :

NRO ANALISIS Y/O ESTRUCTURA	RESULTADO	UNIDAD
#01 GRUPO SANGUINEO FACTOR RH		
#02 Grupo :.....	0	
#03 Factor(Rh) :.....	POSITIVO	
#04 OBS.		

MINISTERIO DE SALUD
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑODra. Ada RODRIGUEZ
 Jefe del Servicio de BIOQUÍMICA
 C.M.P. 1352 R.N.E. 4224

IV.-DISCUSIÓN

En el SS se evidencia retraso del sistema psicomotor el mismo que se encuentra vinculado a sus habilidades motoras. Si para un niño con desarrollo normal es necesario la ayuda para la higiene oral, en los pacientes con SS es primordial intensificar dicho apoyo, en especial sobre las consecuencias de las enfermedades periodontales y otras como abscesos periapicales que comprometen o alteran diversos órganos como el cardiaco y óseo.

En la revisión bibliográfica realizada existe información con respecto al SS en aspectos genéticos, físicos y médicos, más no se evidencia investigaciones sobre las patologías orales de los casos de SS, y menos aún su abordaje en el tratamiento de problemas odontopediátricos. A esto se suma la inexistencia de protocolos de atención a pacientes con SS en Odontopediatría.

La presencia de múltiples caries interproximales favorece la mal oclusión y deformidad de huesos faciales, en el caso del SS en su salud oral se harían más pronunciadas estas deformidades óseas.

En la práctica diaria, se observa que el diagnóstico del SS resulta difícil, porque existen otros síndromes con similares características. Considerando que estos pacientes llegan al primer nivel de atención, donde no existe especialistas; sólo reciben un diagnóstico adecuado cuando son referidos a un nivel de atención con mayor complejidad.

En el análisis radiográfico en este reporte de caso, se observa que a la evaluación radiográfica al primer mes se reabsorbe rápidamente en las zonas periapicales donde hubo rebasado de la pasta Vitapex.

Así mismo se evidencia que la reabsorción intrarradicular de la pasta Vitapex es más lenta comprobándose en los controles radiográficos realizados hasta el sexto mes. También se evidencia la regeneración periodontal en las piezas dentales anteros superiores.

Clínicamente en los controles no existe inflamación e infecciones en las zonas de rebasado de la pasta Vitapex, comprobándose su biocompatibilidad, el cual se evidencia hasta el sexto mes de control considerándose un éxito clínico.

Los efectos son favorables para el paciente por que la reabsorción del material permite que la reabsorción radicular se realice en un tiempo similar lo más cercano posible a lo fisiológico, sin presentar en los controles problemas de inflamación o infección, considerándose un éxito clínico y radiográfico; cabe señalar que en el presente caso también se evidencia agenesia dental en piezas 1,5;2,5;3,5 y 4,5; se consideraría necesario la conservación de las piezas dentales deciduas 5,5;6,5;7,5 y 8,5; como mantenedores de espacio, con el propósito de conservar el equilibrio oclusal y las dimensiones del arco mandibular, así como el espesor óseo en espera del desarrollo completo del complejo craneofacial para una revaloración protésica u ortodóncica.¹⁰

Así como lo encontraron en sus estudios Nurko C, *et al.*¹¹ quien realizó un estudio de caso, clínico y radiográfico, sobre la resorción de Vitapex, en la terapia del conducto radicular para dientes temporales. El estudio consistió en un tratamiento de Pulpectomía, ejecutado en el maxilar superior en dientes anteriores con Vitapex, durante 38 meses. Éste fue reabsorbido extra e intrarradicularmente, sin efecto aparente, resultando clínica y radiográficamente exitosa; así mismo Aguilar, *et al.*¹⁰ ejecutó un estudio de caso acerca de la regeneración tisular como respuesta a pulpectomía en agenesia dental, en un paciente varón de 8 años, para mantener el O.D 8.5 y prevenir maloclusiones, mantener la función masticatoria, el espacio, la estética y el volumen óseo. Tres años después se le encontró asintomático y sin movilidad. Radiográficamente, se observó ausencia del Vitapex, formación de un puente radiopaco y una completa regeneración periodontal. Realizó un retratamiento con Vitapex y rehabilitó nuevamente al paciente.

Vitapex tiene el efecto de regeneración ósea específico de eliminar el tejido inflamatorio de granulación⁷

En el presente caso clínico la paciente presento piezas dentales en proceso de reabsorción con diagnóstico de pulpitis irreversible y necrosis pupar por lo cual se decidió utilizar y aplicación de la pasta Vitapex, la cual nos permitió una fácil manipulación y aplicación, un eficaz sellado de los conductos radiculares comprobando su eficacia bactericida, bacteriostático y biocompatibilidad a través de los controles durante seis meses en donde no presento inflamación, irritabilidad e infecciones, además evidenciamos que

su nivel radiopacidad permite comprobar la presencia y control de la pasta Vitapex, para tal efecto se han encontrado estudios como el caso de Pilownic KJ, *et al.*¹² que estudió el efecto de cinco diferentes materiales de relleno endodóntico (óxido de zinc, Eugenol (ZOE), Vitapex, pasta de Calen engrosada con óxido de zinc (ZO), hidróxido de calcio puro (Ca (OH) 2) y yodoformo) utilizados en los dientes primarios en biopelículas de especies mixtas in vitro, usando microscopía de barrido con láser focal, demostrando que la pasta de yodoformo pura y el Vitapex que contiene yodoformo fueron los materiales endodónticos más eficaces para la endodoncia en dientes primarios, así mismo Casafont¹⁵ realizó una recopilación bibliográfica sobre materiales para rellenar los conductos radiculares en piezas dentarias, obteniendo como resultado que el Vitapex y el ultra cal son dos materiales excelentes para obturación, también Siriruk, *et al.*⁹ compararon logros clínicos y radiográficos de 3Mix y Vitapex en el tratamiento del conducto radicular de molares primarios, afectados de pulpa de cincuenta dientes correspondientes a 37 niños sanos de 3 y 8 años de edad, antes de la restauración con coronas de acero inoxidable, demostrando que ambos medicamentos se pueden emplear como agentes de tratamiento del conducto radicular en dientes primarios afectados por la pulpa a los 12 meses del período de seguimiento, así mismo Barcelos, *et al.*⁸ realizó una revisión sistemática de pulpectomías en dientes primarios, con patología pulpar irreversible, los que fueron tratados con pasta de Eugenol de óxido de zinc y comparados con dientes tratados con otros materiales. El resultado fue que en los dientes primarios, con alteraciones pulpares irreversibles, las pulpectomías ZOE, generaron resultados similares a los de Vitapex y Sealapex. Mortazavi, *et al.*¹⁶ realizó un estudio comparativo sobre la utilización del Vitapex, ZOE y Eugenol, para el tratamiento del conducto radicular de 52 dientes primarios necróticos pertenecientes a dos grupos de niños con una edad media de 5 años. El total de pacientes tuvo seguimiento radiográfico y clínico a los 3, 10 y 16 meses después de la operación. El uso de Vitapex dio un resultado de éxito del 100% y el del ZOE de 78%, con respecto al cambio de coloración de las piezas dentales con tratamiento pulpar Rodríguez S, *et al.*¹³ manifestó que el hidróxido de calcio tiene su capacidad de cambio de coloración de acuerdo con los componentes

agregados a su fórmula, previamente encontró que el hidróxido de calcio puro no causa decoloración visible en ningún momento experimental. En su estudio, el Vitapex, compuesto de hidróxido de calcio y yodoformo, y la pasta de hidróxido de calcio espesado con óxido de zinc mostraron valores ΔE^*00 que exceden el umbral de perceptibilidad. Este cambio de color causado por Calen + ZO puede atribuirse al óxido de zinc presente en su fórmula, mientras que, en el grupo Vitapex, puede estar relacionado con la producción de una decoloración de color marrón amarillento generada por yodoformo, comprometiendo la estética. Pero en el presente caso clínico se observó que no es marcado el cambio de coloración de los dientes tratados considerando que los dientes en los cuales realizamos Pulpectomías también se revistieron con resina fotocurable cubriendo el cambio de coloración.

Nuestros resultados sugieren de acuerdo con otros estudios el óptimo rendimiento de la pasta Vitapex, permitiendo realizar el tratamiento pulpar en corto tiempo y de fácil manipulación, brindando más seguridad por sus propiedades, observándose que con su uso existe una biocompatibilidad la cual se reabsorbe en la sobreobtención a nivel de periapice; para estudios posteriores se recomienda evidenciar el comportamiento de Vitapex en el tejido óseo con controles tomográficos. Así mismo se propone que el presente caso se debería utilizar como base para un estudio con agenesia dental y conservación de dientes deciduos como mantenedores de espacio. Los pacientes con SS deben ser diagnosticados oportunamente y registrados con la finalidad de iniciar tempranamente, desde la óptica educativa y preventiva para evitar complicaciones y mejorar su calidad de vida y por ende acortar el tiempo de tratamiento final.

V.-CONCLUSIONES

- Se realizó el manejo odontopediátrico a través de un plan de tratamiento que involucro las fases educativa, preventiva, curativa, rehabilitadora y de mantenimiento; ejecutándose el tratamiento pulpar con la pasta Vitapex en un paciente con Síndrome de Sotos.
- Se logró el manejo odontopediátrico del paciente con SS en dentición decidua a través de las fases educativa y preventiva lográndose la concientización de la madre en relación de las patologías orales con su estado de salud general y en la fase curativa y rehabilitadora se ejecutó el tratamiento pulpar con la pasta Vitapex el cual resulta adecuado por su fácil manipulación, así mismo en la fase de mantenimiento en los controles clínicos y radiográficos al sexto mes no se evidencio inflamaciones e infecciones por la reabsorción del material a nivel peri apical, más la reabsorción de las raíces se dio en forma fisiológica por lo cual Vitapex es una pasta adecuada por su biocompatibilidad para dientes con alteraciones de reabsorción radicular como en el presente caso.
- Se ejecutó un plan de tratamiento para el presente caso, que siguió las fases educativa, preventiva, curativa, rehabilitadora y de mantenimiento, tanto para el manejo odontopediatrico como para el tratamiento pulpar con Vitapex en un paciente con SS.

VI.-RECOMENDACIONES

- Se sugiere el uso de la pasta Vitapex por sus propiedades, para el tratamiento pulpar en aquellos casos en donde se evidencie infecciones a este nivel.
- Por sus propiedades y su presentación se recomienda el uso la pasta Vitapex en tratamientos odontológicos integrales en sala de operaciones en los casos que se amerite.
- Se recomienda realizar el manejo odontopediatrico en pacientes con SS, poniendo en práctica un plan de tratamiento que involucre las diferentes fases de intervención para el tratamiento pulpar con la pasta Vitapex.
- Realizar estudios en niños con SS menores de tres años para que nos permita evidenciar mayor tiempo de control y llevar un registro completo entre la reabsorción del material y la reabsorción radicular del paciente.

VII.-BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Gilibert N. Síndrome de Sotos: síntomas, causas, tratamiento n.d, consultado, 26-02.18 disponible: <https://www.lifeder.com/sindrome-de-sotos/>
- 2.- Ostos A, *et al.* Síndrome de Sotos: presentación de casos. *Genética clínica Iatreia*, vol. 23, núm. 4, diciembre, 2010, pp. S-99-S-100.
- 3.-Lapunzina P, Síndrome de Sotos. *Protoc diagn ter pediatr.* 2010; 2(1):71-79.
- 4.-Divya D, *et al.* Evaluación comparativa del éxito clínico y radiológico del aceite oxidado con óxido de zinc, pasta antibiótica de 3mix-mp modificada y Vitapex como opciones de tratamiento en molares primarios que requieren pulpectomía: un estudio in vivo. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2017; 35:346-52.
- 5.- Corral Peñafiel D, *et al.* Evaluación clínica y radiográfica de una pasta acuosa de hidróxido de calcio-iodoformo en el tratamiento de piezas primarias necróticas (Seguimiento de Tres Meses). *Odontología Activa Ucacue* 2016;1(1):66-72
- 6.- Virat G. *et al.* Effect Of Unintentional Periapical Extrusion Of Metapex In Immature Teeth- A Case Report.*Journal of Clinical Diagnostic Research* .2015; 9(1)01–02.
- 7.- Xia X, *et al.* Vitapex Can Promote The Expression Of Bmp-2 During The Bone Regeneration Of Periapical Lesions In Rats. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* 2013;31(4):249-253.
- 8.- Barcelos R, *et al.* Resultado de las pulpectomías en dientes primarios: una revisión sistemática. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 2011;35(3):241–248.

9.- Siriruk N, *et al.* Evaluación clínica de 3Mix y Vitapex como opciones de tratamiento para los molares primarios implicados en la pulpa. *Revista Internacional de Odontología Pediátrica* 2010; 20: 214-221

10.- Aguilar-Ayala F, *et al.* Regeneración tisular como respuesta a pulpectomía en agenesia dental. Reporte de un caso. *Rev Odontol Latinoam*, 2010;2(2):47-50.

11.- Nurko C, *et al.* Resorption Of A Calcium Hydroxide/Iodoform Paste (Vitapex) In Root Canal Therapy For Primary Teeth: A Case Report, *Pediatric Dentistry* 2000;22(6):517-520.

12.- Pilownic KJ, *et al.* Actividad antibiofilm de cinco diferentes materiales de relleno endodóntico utilizados en los dientes primarios mediante microscopía de barrido con láser confocal, *Pediatric Dentistry* 2017;39(2):145-149.

13.- Rodríguez S, *et al.* Decoloración del diente bovino inducida por los materiales de relleno endodóntico para los dientes primarios, *International Journal of Dentistry* 2017; Article ID 7401962, 5 pages.

14.- Gómez H, *et al.* Estudio comparativo para determinar la eficacia del formocresol y del Vitapex en pulpotomía para la dentición temporal, *Odontología Actual* 2007: 5:(56).

15.- Casafont Alvarez, A. Pulpectomías: y ultracal otra alternativa de material de relleno, *Odovtos - International Journal of Dental Sciences* 2006;29(8):35-38.

16.-Mortazavi M, *et al.* Comparación de óxido de zinc y eugenol, y Vitapex para el tratamiento del conducto radicular de dientes primarios necróticos, *International Journal of Paediatric Dentistry* 2004;14:(6)417-424.

17.- Del Valle Domínguez J M. Caracterización molecular del Síndrome de Sotos y estudio de otras causas genéticas de hipercrecimiento Tesis Doctoral. Barcelona. Universitat Pompeu Fabra; 2008,173 p.

18.- Moreno Martín C. Hallazgos orales en el Síndrome de Sotos: a propósito de un caso. Revista Gaceta Dental 2011.

19.- Trejo A, Materiales de obturación radicular utilizados en dientes deciduos. Revista de Odontopediatría Latinoamericana 2014;4(1):65-67.

20.- Capitulo 3: Vitapex una nueva opción en la terapia pulpar de dientes primarios. Consultado 25-10-17 disponible :http://132.248.9.195/pdbis/269464/269464_06.pdf

21.- Manual Vitapex. nd, consultado, 26-02.18, disponible en http://www.neodental-intl.com/pdf/portuguese/Vitapex_manual.pdf

22.-Sellador de canal de raíz Diapex de DiaDent Group International – Dental compare
<https://www.dentalcompare.com/4510-Endodontic-Sealers/35714-Diapex/>

23.-Metapex - META BIOMED . nd, consultado, 26-02.18, disponible en http://www.meta-biomed.com/product/product_view/91

24.-Calplus. Dental Az, n.d, consultado, 26-02.18 disponible: <http://dentala2z.co.uk/P RE10276/es>

25.- Salas Carrizales M, *et al.* La pasta iodoformada como tratamiento del absceso dento alveolar crónico reagudizado. Caso Clínico. Revista Odontológica de los Andes 2011;6(1):67-75.

26.-Ensaldo Fuentes, E. *et al.* Recubrimiento pulpar y pulpotomía, como alternativas de la endodoncia preventiva. Episteme Octubre-Diciembre 2006;2(6):8-9

27.- Riera R, Sáez S, *et al.* Pulpectomía. Indicaciones, materiales y procedimientos. Reporte de un caso. Rev Oper Dent Endod 2007;5:69