

Alteraciones Bucales Asociadas al Hipotiroidismo

Reporte de un Caso

Juan Mateo Aldana Urrego

Asesor Temático: Humberto Reyes Camero

Odontólogo Universidad Nacional de Colombia

Especialista en Administración de la Salud UCM



Universidad Antonio Nariño

Facultad de Odontología

Armenia- Quindío

2021

Copyright © 2021 por Juan Mateo Aldana Urrego “Alteraciones bucales asociadas al

Hipotiroidismo” Reporte de un

Caso”. Todos los derechos reservados”

Nota de aceptación

Firma de Coordinador de la Facultad de Odontología

Firma Jurado

Firma Jurado



Armenia, Mayo 21 de 2021

Carta de aceptación asesor temático trabajo de grado.

Yo HUMBERTO REYES CAMERO En la condición de asesor del trabajo titulado “Alteraciones bucales asociadas al hipotiroidismo Reporte de un caso.” Elaborado por el estudiante Juan Mateo Aldana Urrego, identificado con cedula de ciudadanía 1017250785 de la Facultad de Odontología para optar el título de odontólogo general. Considero que se hicieron las correcciones adecuadas de dicho trabajo enviada por los jurados y cumple con los requisitos y lineamientos de aprobación de acuerdo a los exigidos por la Universidad Antonio Nariño sede Armenia, para ser sometido a la presentación pública y su evaluación por parte de los jurados designados.

Cordialmente.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Reyes Camero', with a stylized flourish at the end.

HUMBERTO REYES CAMERO

Asesor

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi madre Stella Urrego. a mi padre Jorge Eliecer Aldana, a mi hermana Amjee Aldana, sin ustedes no podría haber logrado esto.

JUAN MATEO ALDANA URREGO

Agradecimientos

Gracias a mis padres, solo ellos saben lo que ha costado y esto es de ellos. A mis hermanos, docentes en especial al doctor Humberto Reyes por ser alguien que desde el primer día de clases confió en mi e hizo que mucho de esto fuera posible, a mis, pacientes, gracias por su compromiso y por ayudar en mi formación.

JUAN MATEO ALDANA URREGO

Resumen

Introducción: La glándula tiroides es un órgano importante del sistema endocrino, localizada en la parte frontal del cuello, debajo de la laringe. Esta glándula libera las hormonas tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), las cuales controlan el metabolismo del cuerpo, permiten regular el estado de ánimo, el peso y los niveles de energía (Hsiao & Gardner, 2021), la glándula tiroidea es un sitio anatómico donde se producen diversos procesos malignos o benignos, uno de ellos el bocio, Su patogenia está dada fundamentalmente por una disminución en los niveles circulantes de hormonas tiroideas, con el consiguiente aumento de los niveles de hormona tirotrópica que provocan hipertrofia e hiperplasia de las células foliculares y dan lugar al aumento de volumen de la glándula. (Judith & Sardiñas, 2012) Se presenta un caso de una paciente femenina de 15 años de edad con presencia de hipotiroidismo que asistió a las clínicas odontológicas de la universidad Antonio Nariño en la ciudad de Armenia.

El **Objetivo** de este trabajo es reportar las manifestaciones orales que pueden presentarse y asociarse al hipotiroidismo en una paciente que asiste a la clínica odontológica de la universidad Antonio Nariño sede Armenia. **Metodología:** El diagnóstico se realizó por el interrogatorio, historia clínica, el examen físico y se apoya en estudios complementarios: los niveles de T3, T4, TSH y el ultrasonido que fueron llevados en un control semestral por medio de exámenes paraclínicos. **Resultados:** Se pudo demostrar y relacionar distintas características clínicas halladas en la paciente con las descritas en la literatura, manifestaciones como: parestesia en extremidades superiores, bocio, aumento reducción de

peso en cortos periodos de tiempo y bucodentales como el agrandamiento de las glándulas salivales, macroglosia, glositis, erupción dental retardada, salud periodontal comprometida e hipoplasia del esmalte.

Palabras claves: Bocio, erupción tardía, glándula tiroidea, hipomineralización dental, hipotiroidismo macroglosia, micrognatia, tiroxina (T4), triyodotironina (T3), TSH.

Abstract

Introduction: The thyroid gland is an important organ of the endocrine system, located in the front part of the neck, below the larynx. This gland releases the hormones thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3), which control the body's metabolism, allow to regulate mood, weight, and energy levels (Hsiao & Gardner, 2021), the thyroid gland is an anatomical site where various malignant or benign processes occur, one of them the goiter, Its pathogenesis is fundamentally given by a decrease in the circulating levels of thyroid hormones, with the consequent increase in the levels of the thyrotropic hormone that cause hypertrophy and hyperplasia of the follicular cells and give rise to the enlargement of the gland. (Judith & Sardiñas, 2012) It is presented a case of a 15-year-old female patient with the presence of hypothyroidism who attended the dental clinics of the Antonio Nariño University in the city of Armenia, **objective** of this work is to report the oral manifestations that can occur and be associated with hypothyroidism in a patient who attends the dental clinic of the Antonio Nariño University, Armenia headquarters. **Methodology:** The diagnosis was made by questioning, medical history, physical examination and is supported by complementary studies: the levels of T3, T4, TSH, and ultrasound that were taken in a semester control by means of paraclinical examinations. **Results:** it was possible to demonstrate and relate different clinical characteristics found in the patient with those described in the literature, manifestations such as paresthesia in upper extremities, goiter, weight gain/loss in short periods of time, and oral as salivary gland enlargement,

macroglossia, glossitis, delayed tooth eruption, compromised periodontal health, and enamel hypoplasia.

Keywords: Goiter, delayed tooth eruption, thyroid gland, dental hypomineralization, macroglossia, hypothyroidism, micrognathia, thyroxine (T4), triiodothyronine (T3), TSH.

Tabla de contenido

| | | |
|----|---|----|
| | Dedicatoria..... | 4 |
| | Agradecimientos | 5 |
| | Resumen | 6 |
| 1. | Introducción | 15 |
| 2. | Planteamiento del problema | 17 |
| 3. | Justificación..... | 19 |
| 4. | Marco Teórico | 20 |
| | 4.1 Glándula..... | 20 |
| | 4.1.1 <i>Tiroides</i> | 20 |
| | 4.1.2 <i>Hipotiroidismo</i> | 23 |
| | Primario..... | 24 |
| | Secundario..... | 24 |
| | Terciario..... | 24 |
| | Hipotiroidismo Subclínico | 24 |
| | Hipotiroidismo Clínico | 25 |
| | 4.1.3 <i>Bocio</i> | 26 |
| | <i>Etiopatogenia</i> | 26 |
| | <i>Clasificación del Bocio:</i> | 29 |
| | Bocio Simple..... | 29 |
| | Bocio Nodular | 29 |
| | Bocio Puberal..... | 29 |
| | Grado 1 | 29 |
| | Grado 2 | 29 |
| | Clasificación Etiológica | 30 |
| | 4.2. Hormonas | 30 |
| | 4.2.2 <i>Tiroxina(T4)</i> | 31 |
| | 4.2.3 <i>Tirotropina(TSH)</i> | 32 |
| | 4.2.4 <i>Hormona Liberadora de Tirotropina(TRH)</i> | 33 |
| 5. | Objetivos | 34 |
| | 5.1 Objetivo general..... | 34 |
| | 5.2 Objetivos Específicos..... | 34 |
| 6. | Metodología | 35 |
| | 6.1 Tipo de estudio..... | 35 |
| | 6.2. Recursos del estudio | 35 |
| | 6.3. Material de estudio:..... | 35 |
| | 6.4. Variables: | 36 |
| | 1. 6.4.2. Análisis Cefalométrico de Steiner | 40 |
| | 2. 6.4.3 Análisis Cefalométrico McNamara. | 40 |

| | | |
|-------------------------|--------------------|--|
| | | 11 |
| | 3. 6.4.4 | Análisis de Estadios de Maduración de Vertebra.....40 |
| | 6.7 | Aspectos Éticos:..... 42 |
| 7. | Caso Clínico | 42 |
| | 7.1 | Antecedentes Personales No Patológicos 43 |
| | 7.2 | Antecedentes Personales Patológicos 43 |
| | 7.3 | Antecedentes Familiares 44 |
| | 7.4 | Padecimiento Actual:..... 45 |
| | 7.5 | Exploración Física 45 |
| | 7.6 | Examen periodontal. 49 |
| | 7.7 | Examen Clínico Dental. 51 |
| | 7.8 | Análisis de Oclusión y Articulación Temporo-Mandibular..... 52 |
| | 7.8.1 | Análisis Transversal..... 52 |
| | 7.8.2 | Anamnesis de ATM: 53 |
| | 7.8.3 | Examen Extraoral..... 54 |
| | 7.8.4 | Exámenes Complementarios..... 55 |
| Ortopantomografía | | 55 |
| | | Radiografía de perfil 57 |
| | 7.8.5. | Cefalometría de Steiner..... 58 |
| | | Análisis de Steiner 58 |
| | | Conclusión de Steiner 59 |
| | 7.8.6. | Cefalometría de McNamara 60 |
| | | Análisis de McNamara..... 60 |
| | | Conclusión de McNamara..... 61 |
| | 4. 7.8.7. | Análisis de Maduración de Vertebra 62 |
| | 7.8.8 | Carpograma..... 64 |
| | 7.9 | Exámenes Paraclínicos..... 64 |
| | | Conclusión Exámenes Paraclínicos: 67 |
| | 7.10 | Plan de tratamiento..... 67 |
| 8. | Discusión | 71 |
| 9. | Conclusiones | 76 |
| | 10. | Bibliografía 78 |
| | 11. | Anexos 81 |

Lista de tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Determinaciones hormonales..... | 23 |
| Tabla 2. Hipotiroidismo y sus manifestaciones. | 25 |
| Tabla 3. Aspectos a tomar en el diligenciamiento de la historia clínica..... | 36 |
| Tabla 4. Ficha de identificación..... | 42 |
| Tabla 5. Interrogatorio antecedentes médicos personales por aparatos y sistemas..... | 44 |
| Tabla 6. Odontograma | 51 |
| Tabla 7. Diagnósticos sistémicos y bucales. | 54 |
| Tabla 8. Análisis radiográfico..... | 56 |
| Tabla 9. Análisis de Steiner | 59 |
| Tabla 10. Análisis Mcnamara | 61 |
| Tabla 11. Resultados exámenes paraclínicos..... | 64 |
| Tabla 12. Manifestaciones clínicas asociadas al hipotiroidismo y bocio hallados en caso. | 72 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Presentación del caso. | 43 |
| Ilustración 2. Fotografía en reposo y tercios. | 46 |
| Ilustración 3. Fotografía perfil facial. | 46 |
| Ilustración 4. Fotografía de sonrisa. | 47 |
| Ilustración 5. Fotografía cuello. | 47 |
| Ilustración 6. Fotografía región derecha del cuello. | 48 |
| Ilustración 7. Fotografía labios en reposo. | 48 |
| Ilustración 8. Vista de dorso de la lengua | 49 |
| Ilustración 9. Fotografía intraoral dientes en oclusión. | 49 |
| Ilustración 10. Fotografía intraoral vista de perfil derecho. | 50 |
| Ilustración 11. Fotografía intraoral vista de perfil izquierdo. | 50 |
| Ilustración 12. Fotografía oclusal maxilar superior e inferior | 51 |
| Ilustración 13. Fotografía intraoral vista de frente línea media | 53 |
| Ilustración 14. Fotografía hemicara izquierda | 54 |
| Ilustración 15. Fotografía hemicara derecha. | 54 |
| Ilustración 16. Ortopantomografía. | 55 |
| Ilustración 17. Acercamiento Naso-maxilar | 56 |
| Ilustración 18. Radiografía de perfil. | 57 |
| Ilustración 19. Cefalometría de Steiner. | 58 |
| Ilustración 20. Cefalometría de Mcnamara. | 60 |

| | |
|---|----|
| Ilustración 21. Las fases de maduración de vertebras..... | 62 |
| Ilustración 22. Radiografía de perfil, vertebras c1-c2-c3-c4-c5 | 63 |
| Ilustración 23. Estructuras óseas de mano derecha..... | 64 |

1. Introducción

En la presente investigación se pudo reportar algunas de las manifestaciones orales clínicas y paraclínicas relacionadas a la presencia de hipotiroidismo, además del bocio, y algunas características asociadas, que pueden influir en los procesos básicos de la fonación y deglución.

Para entrar en detalles de las manifestaciones orales relacionadas al hipotiroidismo, se debe conocer que la glándula tiroidea “es un órgano situado en la región anterior del cuello, que consta de dos lóbulos simétricos adosados a los lados de la tráquea y la laringe, que están unidos entre sí por el istmo, participa en casi todas las funciones básicas de nuestro organismo, tales como; regular el metabolismo”. “Las hormonas tiroideas son determinantes para el desarrollo tanto mental como somático del niño y para la actividad metabólica del adulto. Existen dos tipos de hormonas tiroideas activas biológicamente: la tiroxina (T4), que corresponde al 93% de hormona secretada por la glándula tiroidea y triyodotironina (T3)” (M. F. Hernández Stegmann, M. Rendón Villa, 2019)

El hipotiroidismo es un síndrome clínico, causado por producción insuficiente de hormona tiroidea, lo cual lentifica el metabolismo celular. La prevalencia de hipotiroidismo aumenta con la edad y esta enfermedad es más común en mujeres comparado con hombres. El hipotiroidismo se caracteriza por niveles bajos de circulación de T4 y T3. “ Los niveles elevados de TSH se encuentran en la insuficiencia tiroidea primaria, mientras que el hipotiroidismo secundario se caracteriza por niveles bajos de TSH, que no aumentan

después de la estimulación con TRH. Los anticuerpos tiroideos son más altos en pacientes con enfermedad autoinmune (tiroiditis de Hashimoto, enfermedad de Graves) y también pueden estar elevados en pacientes con bocio nodular y neoplasias tiroideas'' . (Alzamani, 2021)

Algunas manifestaciones clínicas como la anemia, hipotensión, cretinismo, aumento en la frecuencia cardíaca y respiratoria pueden asociarse a la presencia de hipotiroidismo, pero este trastorno también tiene manifestaciones en la cavidad oral como la macroglosia, micrognatia, salud periodontal comprometida, hipomineralización del esmalte, cámaras pulpares amplias, siendo estas comunes en la práctica de la odontología, que sin el conocimiento del compromiso sistémico del paciente puede desencadenar en un acto imprudente que comprometa la integridad del mismo, así por medio de la consulta previa, la historia clínica y exámenes preliminares como el examen extraoral de cabeza y cuello, odontograma, examen periodontal e imágenes radiológicas el odontólogo puede ser el primero en dar una impresión clínica sobre este trastorno y así poder trazar una ruta de atención y un plan de tratamiento, que se ajuste a las necesidades orales y sistémicas del paciente, sin poner en riesgo la vida del mismo.

Por lo antes expuesto el presente trabajo de grado tiene como objetivo Identificar las alteraciones en el sistema estomatognático que se presentan en un paciente con hipotiroidismo atendido en la clínica del adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Armenia, durante el año 2020-21.

2. Planteamiento del problema

“La glándula tiroides es una glándula endocrina, en la región anterior del cuello. Constituye una de las estructuras endocrinas de mayor tamaño; participa en la producción de hormonas, especialmente triyodotironina (T3) y tiroxina (T4), participa en casi todas las funciones básicas de nuestro organismo, como; regular el metabolismo y la temperatura corporal, es necesaria para el crecimiento, el sistema nervioso necesita de ella y es fundamental para regular el ritmo cardiaco y el desarrollo de la piel”. (Lal & Clark, 2020)

“Las alteraciones en la función tiroidea son la causa más común de enfermedad endocrinológica, afectando a pacientes de todas las edades y presentando una gran variabilidad de cursos clínicos, con un espectro que va desde cuadros asintomáticos, falla multisistémica, neoplasias y, en ocasiones, la muerte”.(Marxy Reynoso R, María Monter G, 2014) La enfermedad de la tiroides afectará aproximadamente a 1 de cada 20 personas en su vida, y las mujeres tienen aproximadamente 7 veces más probabilidades de verse afectadas.

“La forma más común de trastorno de la tiroides sigue siendo el bocio de tiroides”(López Silguero & Moreno Molina Jose Antonio, 2021); Las enfermedades metabólicas y genéticas son usualmente diagnosticadas por endocrinólogos y genetistas, estas pueden tener algunos síntomas orales que deberían ser tomados en consideración por el odontólogo, estos trastornos presentan manifestaciones orales que pueden ser detectadas

en ayudas diagnósticas usadas en la consulta. Así, el odontólogo puede ser el primero en detectar alteraciones metabólicas y de desarrollo que son de importancia para la salud general del paciente y de su familia.

De acuerdo a todo lo expresado anteriormente en el trabajo de investigación surge o nace el siguiente interrogante:

¿Qué alteraciones en el sistema estomatognático se presentan en un paciente con hipotiroidismo?

3. Justificación

En la práctica odontológica es común que al profesional lleguen casos en los que pueden presentarse pacientes con diferentes alteraciones en su organismo previamente conocidas por ellos o en algunos casos sin determinar, condiciones que pueden dificultar su manejo terapéutico por posibles complicaciones sistémicas.

Las enfermedades tiroideas tienen la capacidad de interferir en distintas formas los sistemas y mecanismos homeostáticos del cuerpo, por lo tanto, es fundamental el conocimiento más detallado de las manifestaciones en el sistema estomatognático que se puedan asociar a trastornos básicos como el hipertiroidismo o el hipotiroidismo.

En este sentido la presentación de este caso clínico apunta a identificar cambios en el sistema estomatognático que se puedan asociar a la presencia de hipotiroidismo y de tal forma capacitar al profesional en formación con la identificación de estos signos y síntomas, a interpretar los mismos y establecer estrategias diagnósticas y de tratamiento adecuadas al manejo de esta patología.

4. Marco Teórico

4.1 Glándula

“Las glándulas son grupos de células que producen y secretan (o liberan) sustancias químicas. Seleccionan y extraen materiales de la sangre, los procesan y secretan el producto químico terminado para su uso en algún lugar del cuerpo. Algunos tipos de glándulas liberansus secreciones en áreas específicas”. (Rady Children's, 2015)

4.1.1 Tiroides:

“La glándula tiroides es la glándula puramente endocrina más grande del cuerpo. Se encuentra en el cuello anterior y tiene una forma de mariposa. Se curva a través de la superficie anterior de la tráquea y es ligeramente inferior a la laringe. Esta glándula regula el metabolismo basal del cuerpo a través de las diversas hormonas que libera. La tiroides también participa en la gluconeogénesis, la síntesis de proteínas, la glucogenólisis, la lipogénesis y la termogénesis” (Alzamani, 2021; Cooper & Ladenson, 2021)

“La manera en que la tiroides funciona depende de otra glándula, la pituitaria, la cual está ubicada en el cerebro. La pituitaria produce TSH, la hormona que estimula la tiroides a producir T3 y T4. La principal hormona secretada por la glándula tiroides es la tiroxina, también conocida como T4 porque contiene cuatro átomos de yodo.

La T4 se convierte en triyodotironina (T3), eliminando un átomo de yodo. Esto ocurre principalmente en el hígado y en ciertos tejidos como el cerebro donde actúa la T3. La cantidad de T4 producida por la glándula tiroidea es regulada por otra hormona que se produce en la glándula pituitaria, la cual está localizada en la base del cerebro, y la hormona se conoce como hormona estimulante de la tiroidea (TSH). La cantidad de TSH que la glándula pituitaria envía al torrente sanguíneo, depende de la cantidad de T4 que ve la pituitaria. Si la pituitaria ve poca T4, entonces produce más TSH para indicarle a la glándula tiroidea que debe producir más T4. Una vez que la T4 en la sangre sube por encima de cierto nivel, se suspende la producción de TSH por parte de la pituitaria''. (Association Thyroid, 2017)

''La hormona tiroidea ejerce su acción en todos los aparatos y sistemas del cuerpo y tiene como función intensificar el metabolismo, acelerar la frecuencia cardiaca y acrecentar la contractilidad ventricular y la excitabilidad de los músculos y del sistema nervioso central. Los dos tipos principales de hormonas tiroideas son la tiroxina (T₄) y la triyodotironina (T₃). La primera constituye la forma principal de la hormona. La proporción de T₄/T₃ que pasa a la sangre es de 20:1. En zonas periféricas, T₄ sufre biotransformación a la forma activa T₃, que tiene una potencia tres a cuatro veces mayor que la primera'' (Tintinalli et al., 2013)

''Un efecto fundamental de las hormonas tiroideas es inducir el crecimiento y la maduración, al entrar en función a mediados del embarazo. La hormona tiroidea tiene una importancia extrema en el desarrollo neurológico normal y la formación adecuada del tejido

óseo en el feto. En los lactantes, la insuficiencia de hormona tiroidea produce hipotiroidismo congénito, que se caracteriza por discapacidad intelectual irreversible y talla baja, La hormona tiroidea favorece la osificación endocondral, el crecimiento lineal del hueso y la maduración de los centros epifisarios del hueso. La T3 induce la maduración y la actividad de los condrocitos de la placa de crecimiento cartilaginosa, en parte por un aumento de la producción y la acción de los factores de crecimiento locales. Durante el crecimiento lineal posnatal, la T3 favorece las acciones de la somatotropina, del factor de crecimiento insulínico (IGF-I) y de otros factores de crecimiento. La T3 también favorece el remodelado óseo normal en los adultos. La progresión del desarrollo y la erupción de los dientes dependen de la hormona tiroidea, igual que el ciclo normal de crecimiento y maduración de la epidermis, los folículos pilosos y las uñas. Los procesos de degradación normales de estos tejidos estructurales y tegumentarios también son estimulados por las hormonas tiroideas. Por tanto, un exceso o una deficiencia de la hormona tiroidea pueden causar la pérdida del cabello y alteraciones en la formación de las uñas. Las hormonas tiroideas regulan la estructura del tejido subcutáneo mediante la inhibición de la síntesis y el aumento de la degradación de los mucopolisacáridos (glucosaminoglucanos) y la fibronectina del tejido conjuntivo extracelular''. (Elsevier, 2019; Koeppen & Stanton, 2019)

4.1.2 Hipotiroidismo

''Es la situación clínica producida por un déficit de hormonas tiroideas, en la mayoría de los casos debido a una alteración de la glándula tiroidea (hipotiroidismo primario). La causa más frecuente en todo el mundo es el déficit de yodo, y la tiroiditis crónica autoinmune en zonas con suficiente aporte de yodo. Las manifestaciones clínicas son poco específicas, por lo que el diagnóstico se basa en pruebas de laboratorio, siendo la determinación de TSH la mejor prueba de cribado. El hipotiroidismo es frecuente en áreas donde la deficiencia de yodo es común, En áreas con suficiencia de yodo, la destrucción crónica auto inmunitaria de la glándula tiroides (p.ej., tiroiditis de Hashimoto) y causas y iatrogenias derivadas del tratamiento de la enfermedad de Graves, coma por mixedema son las principales causas de hipotiroidismo (después de la tiroidectomía o de la ablación con yodo radioactivo). La prevalencia de hipotiroidismo aumenta con la edad y esta enfermedad es casi 10 veces más común en mujeres comparado con hombres''. (Torres Barea et al., 2012)

Tabla 1. Determinaciones hormonales

| | |
|---------------------------|---|
| Hipotiroidismo primario | TSH elevada T4 libre baja |
| Hipotiroidismo secundario | TSH normal o baja T4 baja |
| Hipotiroidismo subclínico | TSH normal o baja T4 normal |
| Valores normales | TSH; 0.4-4,2 ui T3 1.8-4.7 ng T4 0.8- 2Ng |

Se pueden realizar distintas clasificaciones del hipotiroidismo:

Primario: "A consecuencia de la afectación tiroidea (el más frecuente). Etiología: tiroiditis crónica autoinmune (enfermedad de Hashimoto); otros tipos de tiroiditis; tiroidectomía total o subtotal (con posible proceso autoinmune que daña el parénquima tiroideo residual". (Empendium, 2021)

Secundario: Debido a la deficiencia o falta de secreción de TSH por la adenohipófisis, habitualmente en el contexto de un hipopituitarismo (tumor de silla turca, enfermedades inflamatorias o infiltrativas, lesión de origen vascular, traumatismos o lesiones iatrogénicas: irradiación o cirugía. (Empendium, 2021)

Terciario: Debido a la ausencia o déficit de hormona liberadora de tirotropina (TRH) por alteración hipotalámica (neoplasia, enfermedades inflamatorias e infiltrativas [p. ej. sarcoidosis]) o por lesión del tallo hipofisario. (Empendium, 2021)

Según su cuadro clínico e historia natural:

Hipotiroidismo Subclínico: No se detectan síntomas típicos, pero puede aparecer distimia o depresión, y en las exploraciones complementarias, hipercolesterolemia con niveles plasmáticos de LDL elevados. El riesgo de desarrollar hipotiroidismo clínico es dos veces mayor si la TSH elevada se acompaña de niveles elevados de anticuerpos anti-TPO. (Empendium, 2021)

Hipotiroidismo Clínico: puede haber aumento de peso leve, debilidad, cansancio, baja tolerancia al esfuerzo, somnolencia, lentitud generalizada (psicomotora y en el habla); sensación de frío, menor tolerancia a las temperaturas bajas, bradicardia, pulso y ruidos cardíacos débiles; aumento de la silueta del corazón; hipotensión, más raramente hipertensión, mononeuropatías (p. ej. Síndrome del túnel carpiano), parestesias, hiporreflexia, a veces hipoacusia (Empendium, 2021)

Tabla 2. Hipotiroidismo y sus manifestaciones.

| Manifestaciones clínicas | Manifestaciones orales |
|--|--|
| Anemia | Agrandamiento de las glándulas salivales |
| Cardiomegalia | Macroglosia |
| Intolerancia al calor | Glositis |
| Constipación | Erupción dental retardada |
| Cretinismo | Salud periodontal comprometida |
| Cabello seco | Disgeusia |
| Elevados niveles de aspartato, transaminasa, alanina, deshidrogenasa y lactato | Protrusión del maxilar superior |
| Creatinina elevada | Mordida abierta anterior |
| Bocio | Hipoplasia del esmalte |
| Hiperlipidemia | Micrognatia |
| Hipertelorismo | Labios grandes |
| Hipotensión | Respiración bucal |
| Mixedema | Apariencia de raíces cortas |
| Parestesias | Cámaras pulpares amplias |
| Reducción de la FR Y FC | |
| Convulsiones | |
| Taquicardia | |
| Aumento de peso | |

4.1.3 *Bocio*

“El término “bocio” simplemente se refiere a un agrandamiento anormal de la glándula tiroides. Es importante saber que la presencia de un bocio no necesariamente indica que la glándula tiroides está funcionando mal. El bocio puede ocurrir en una glándula que está produciendo demasiada hormona (hipertiroidismo), muy poca hormona (hipotiroidismo) o la cantidad correcta (eutiroidismo). El bocio indica que hay una condición que está causando un crecimiento anormal de la tiroides. La actividad primaria de la glándula tiroides es concentrar el yodo de la sangre para producir las hormonas tiroideas, la glándula no puede producir hormona tiroidea si no tiene suficiente yodo. Por lo tanto, la deficiencia de yodo en un individuo puede llevar a hipotiroidismo. Como consecuencia, la glándula pituitaria en el cerebro detecta que los niveles de hormona tiroidea están bajos y envía una señal a la tiroides. Esta señal se llama hormona estimulante de la tiroides (TSH). Como su nombre lo indica, esta hormona estimula la tiroides para producir hormona tiroidea y crecer en tamaño. Este aumento anormal en el crecimiento produce lo que se conoce como “bocio”. Así, la deficiencia de yodo es una causa de bocio. El bocio es frecuente en aquellos lugares donde la deficiencia de yodo es común. La deficiencia de yodo sigue siendo la causa más frecuente de bocio en muchas partes del mundo” (American Thyroid Association, 2017)

Etiopatogenia: Existen tres mecanismos patogénicos básicos que, aislados o en combinación, pueden dar lugar a la aparición de un bocio:(Lopez Silguero & Moreno Molina Jose Antonio, 2021)

Estimulación.: Dependiente de TSH; La hormona estimulante del tiroides o tirotrópina (TSH, del inglés thyroid-stimulating hormone) es el factor más importante en esta glándula, y actúa a través de su receptor de membrana (RTSH) acoplado a proteínas G y al sistema adenilciclase-AMP cíclico y fosfolipasa C. La TSH, al unirse a su receptor, induce el acoplamiento de diferentes proteínas G, aunque la mayoría de las acciones mediadas por el RTSH tienen lugar a través de la proteína heterotrimérica $G_{\alpha 1}$. Provoca un aumento en la captación de yoduro y en la síntesis de tiroglobulina (Tg), su yodación, la endocitosis de la Tg yodada y su proteólisis, con la liberación de hormonas tiroideas. La estimulación crónica por el aumento mantenido de los niveles de TSH, si no existe atrofia o disgenesia glandular, provoca la aparición de bocio. La elevación de la TSH puede ser la respuesta a un aumento de las necesidades de hormonas tiroideas o a una disminución de la capacidad de la glándula para producirlas; en raras ocasiones, se debe a la existencia de un adenoma hipofisario productor de TSH o a la resistencia periférica a las hormonas tiroideas. (Lopez Silguero & Moreno Molina Jose Antonio, 2021)

Factores Locales de Crecimiento: El factor de crecimiento similar a la insulina de tipo I (IGF-I) tiene un potente efecto mitógeno; este factor y la TSH son las principales señales para la proliferación tiroidea. Su acción se inicia tras la unión a su receptor transmembrana con actividad tirosina quinasa (RTK), a través del cual otros factores como el factor de crecimiento epidérmico (EGF), estimulan la proliferación tanto del tejido tiroideo normal como del neoplásico, e inhiben la diferenciación celular, pudiendo ser empleado como blanco en determinadas estrategias terapéuticas del carcinoma tiroideo. Otros factores

potencialmente implicados en la bociogénesis son el IGF-II, el factor de crecimiento de los fibroblastos (FGF) y las citoquinas liberadas por el infiltrado linfocitario en pacientes con enfermedad tiroidea autoinmunitaria.

Mecanismo Autoinmunitario: En pacientes con enfermedad tiroidea autoinmunitaria, los anticuerpos anti receptores de TSH (RTSHAb, TSI o TSAb) estimulan la función y el crecimiento del tiroides a través de su interacción con el receptor de TSH. Se ha propuesto un mecanismo autoinmunitario de tiromegalia a través de la acción de inmunoglobulinas de tipo IgG que se han denominado anticuerpos estimulantes del crecimiento tiroideo (TGSA, del inglés thyroid growth-stimulating antibodies), y que estimulan de forma directa el crecimiento tiroideo sin actuar a través del receptor de la TSH. Este mecanismo podría estar implicado en el bocio de la enfermedad tiroidea autoinmunitaria y en determinados bocios esporádicos y endémicos, aunque no hay datos suficientes para sostener una base autoinmunitaria en el bocio endémico o en el esporádico.

Inflamación: La causa más frecuente de bocio en la infancia y la adolescencia, salvo en áreas endémicas con déficit de yodo, es la inflamación propia de la tiroiditis linfocitaria crónica. La inflamación tiroidea de origen infeccioso es poco frecuente durante la edad pediátrica. (Lopez Silguero & Moreno Molina Jose Antonio, 2021)

Proliferación e Infiltración: La proliferación celular de los tumores tiroideos, benignos y malignos, puede originar aumento del tamaño tiroideo. También puede aparecer bocio por infiltración tiroidea en tumores sistémicos, como leucosis o histiocitosis, o en

enfermedades metabólicas, como la amiloidosis. (Lopez Silguero & Moreno Molina Jose Antonio, 2021)

Clasificación del Bocio: (Judith & Sardiñas, 2012)

Bocio Simple: Llamado bocio esporádico o bocio difuso eutiroideo (BDE), no se le encuentra etiología.

Bocio Nodular: Aumento de tamaño del tiroides a expensas de un nódulo único, o de múltiples nódulos.

Bocio Puberal: Aquel que se presenta entre los 8 y 18 años de edad.

Clasificación según la OMS

Grado 1: Bocio palpable pero no visible con el cuello en posición normal, aunque el tiroides no presente un aumento de tamaño visible. Entran en esta categoría los nódulos tiroideos si, por lo demás, el tiroides no presenta aumento de tamaño.

Grado 2: Hinchazón en el cuello claramente visible con el cuello en posición normal, compatible con un aumento de tamaño del tiroides al palpar el cuello.

Se considera que la tiroides presenta bocio si el volumen de cada lóbulo lateral es mayor que el de la falange terminal del pulgar del sujeto examinado:

Grado 0: no bocio.

Grado I: tiroides palpable.

IA: bocio palpable pero no visible.

IB: bocio palpable y visible con el cuello en extensión. Se incluyen los nódulos.

Grado II: bocio palpable y visible con el cuello en posición normal.

Grado III: bocio voluminoso reconocible a distancia.

Clasificación Etiológica

- Bocio Endémico.

- Bocio Esporádico: Por trastornos genéticos: Dishormonogénesis, resistencia a las hormonas tiroideas

-Adquirido: Por sustancias bociógenas, Enfermedad de Graves, Inflamatorio (tiroiditis), por aumento del aclaramiento renal de yodo, adenoma hipofisario productor de TSH. (Judith & Sardiñas, 2012)

4.2. Hormonas

Son moléculas de señalización que transmiten información de un punto a otro, generalmente a través de un medio soluble como el fluido extracelular o la sangre. Las hormonas pertenecen a una serie de clases hormonales diferentes y señalan, a través de una variedad de cambios generales, mecanismos en las células blanco. (Jesus A.F. Tresguerres, 2021)

4.2.1 Triyodotironina(T3):

También conocida como T3, es una hormona tiroidea. Afecta a casi todos los procesos fisiológicos en el cuerpo, incluyendo crecimiento y desarrollo, metabolismo, temperatura corporal y ritmo cardíaco. Su función es estimular el metabolismo de los hidratos de carbono y grasas, activando el consumo de oxígeno, así como la degradación de proteínas dentro de las células.

La producción de T3 y la de su prohormona tiroxina (T4) es activada por la tirotropina (o TSH), la cual es secretada por la glándula pituitaria en respuesta a la Hormona liberadora de tirotropina (o TRH) hipotalámica. (Hsiao & Gardner, 2021)

4.2.2 Tiroxina(T4)

Es la prohormona y reserva de la hormona tiroidea activa triyodotironina (T3) regula el metabolismo celular. La hiposecreción de la hormona tiroidea ralentiza el metabolismo, lo que puede producir aumento de peso, debilitamiento muscular, aumento de la sensibilidad al frío, disminución del ritmo cardíaco y una pérdida de las actividades mentales de alerta. La hipersecreción acelera el metabolismo, produciendo aumento del apetito, pérdida de peso, irritabilidad, nerviosismo, taquicardia e intolerancia a los lugares cálidos.

La tiroxina junto con la hormona del crecimiento, interviene en la regulación del crecimiento corporal, especialmente del sistema nervioso. Durante el desarrollo del feto un

déficit en tiroxina produce la formación de un número menor de neuronas. Un déficit de la hormona tiroidea durante los primeros años de vida ocasiona una menor estatura y un desarrollo menor de los órganos reproductores y del cerebro. (Hsiao & Gardner, 2021)

4.2.3 Tirotropina(TSH)

Es una hormona producida por la adenohipófisis que regula la producción de hormonas tiroideas por la glándula tiroides. Los efectos de la hormona estimulante de la tiroides (tirotropina, TSH) se ejecutan sobre la secreción tiroidea:

- La TSH aumenta la secreción de tiroxina (T4) y triyodotironina (T3) por las glándulas tiroides produciendo la TSH en todas las actividades de las células glandulares tiroides.
- Aumenta la proteólisis de la tiroglobulina intrafolicular, con lo que aumenta la liberación de hormona tiroidea hacia la sangre circulante y disminuye la substancia folicular misma.
- Aumenta la actividad de la bomba de yodo que incrementa el índice de captación de yoduro en las células glandulares.
- Aumenta la yodación de la tirosina y de su acoplamiento para formar hormonas tiroideas.
- Aumenta el tamaño y la función secretoria de células tiroideas.
- Aumenta el número de células de las glándulas y hace que se transformen de cuboides en cilíndricas

- La estimulación eléctrica del área paraventricular del hipotálamo aumenta la secreción prehipofisiaria de TSH y en consecuencia aumenta la actividad de la glándula tiroides. (Hsiao & Gardner, 2021)

4.2.4 Hormona Liberadora de Tirotropina(TRH)

Es una hormona peptídica, producida por neuronas secretoras del hipotálamo anterior, en el núcleo para ventricular. La TSHRH también puede ser encontrada en la hipófisis anterior, en otras zonas del cerebro, la médula espinal y en el aparato gastrointestinal. En las neuronas hipofisotrópicas que regulan la secreción de la hipófisis anterior, la TRH funciona primariamente como una neurohormona.(de Gortari et al., 2012)

La TRH o TSHRH (Thyroid Stimulating Hormone Releasing Hormone en inglés) hipofiso-trópica del hipotálamo, estimula las células de la adenohipófisis para que sintetizen y liberen la hormona estimulante de la tiroides.

Las neuronas que sintetizan la hormona hipofisotrópica liberadora de tirotropina (TRH), son reguladoras principales del eje hipotalámico-hipofisario-tiroideo (HPT) (Rady Children's, 2015)

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Identificar las alteraciones clínicas y paraclínicas que se presentan en un paciente con hipotiroidismo, atendido en la clínica del adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Armenia, durante el año 2020-21.

5.2 Objetivos Específicos

1. Describir las alteraciones bucales asociadas al hipotiroidismo.
2. Describir los cambios en la deglución, fonación y estéticos por la presencia del bocio.
3. Enumerar y describir las variaciones en los resultados paraclínicos que confirman el diagnóstico de hipotiroidismo

6. Metodología

6.1 Tipo de estudio:

Descriptivo, reporte de caso

6.2. Recursos del estudio:

Humanos:

- Paciente de sexo femenino de 15 años de edad
- Estudiante pregrado Juan Mateo Aldana
- Docentes Clínica del Adulto UAN sede Armenia
- Asesor de trabajo: Dr. Humberto Reyes Camero

Físicos:

- Clínica odontológica de la universidad Antonio Nariño sede Armenia
- Centro radiológico Digioral Rx

6.3. Material de estudio:

- Historia clínica provista de la clínica odontológica de la universidad Antonio Nariño sede Armenia
- Material bibliográfico de la universidad Antonio Nariño sede armenia
- Artículos publicados en revistas o foros de ciencias de la salud

6.4. Variables:

Dentro de las variables a evaluar y a tener en cuenta para este reporte están:

6.4.1. Historia clínica

Tabla 3. Aspectos a tomar en el diligenciamiento de la historia clínica.

| | Definición Conceptual | Definición Operativa |
|----------------------------|---|--|
| Aspectos Personales: | Hace referencia a datos personales del paciente que facilitan su identificación. | Nombre, apellidos, edad, identificaciones, afiliación a salud, dirección, nivel educativo, nivel social |
| Motivo de Consulta | Mención de los signos y/o síntomas por los que consulta el paciente. | Se le pregunta a la acudiente de la paciente cual es la dolencia causante del motivo de la consulta |
| Anamnesis General (remota) | En esta sección se precisa qué le ha pasado al paciente. Incluye enfermedades, operaciones y traumatismos que el paciente ha tenido a lo largo de su vida. Se indican aquellas patologías más importantes y si presenta algún consumo de medicamento. | A la acudiente de la paciente se le hace el interrogatorio, se solicitan datos de antecedentes médicos personales tales como: hospitalizaciones, problemas neurológicos, respiratorios, cardiovasculares, órganos de los sentidos, gastrointestinales, |

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>musculares, urogenitales, inmunológicos, hematológicos-hemorrágicos, ginecobstetricos psicológicos, quirúrgicos, dermatológicos, hepáticos, endocrinos, óseos, traumáticos, tóxicos, alérgicos, hereditarios, prenatales, neonatales, socio ambientales.</p> |
| <p>Antecedentes familiares-hereditarios</p> | <p>En esta sección se precisa qué le ha pasado a la familia cercana del paciente. Incluye enfermedades o síndromes que han sufrido sus familiares y los cuales pueden ser hereditarios.</p> | <p>A la acudiente de la paciente se le hace el interrogatorio, Se incluyen los padres, hermanos e hijos. Debe preguntarse sobre su estado de salud o enfermedad.</p> |
| <p>Estado Actual General</p> | <p>Son preguntas que se le realizan al paciente orientadas en saber el estado con el que llega el individuo a la consulta, suministra información de dolencias y tratamientos previos a la consulta.</p> | <p>Se le realizan una serie de preguntas a la paciente que consta de dos únicas respuestas (si-no) en las cuales se detalla si ha padecido alguna enfermedad por un periodo largo de tiempo, si toma medicamentos o</p> |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| | | está bajo tratamiento médico actualmente. |
| Examen Físico General | Detección de signos clínicos o hallazgos objetivos normales o anormales somáticos (orgánicos o funcionales) del paciente. | Inspección, palpación, percusión y auscultación de la paciente, se toma peso, talla, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, grupo sanguíneo. |
| Examen Periodontal | El estudio periodontal se compone de un conjunto de pruebas clínicas (sondaje, movilidad dentaria, sangrado) que se realizan en la consulta y en el laboratorio para el diagnóstico y posterior tratamiento de Enfermedad Periodontal. | Se evalúan en la paciente los siguientes parámetros: <ul style="list-style-type: none"> - Color de la encía - Aspecto de la encía - Consistencia de la encía - Forma de las papilas interdental - Volumen gingival - Presencia de irritantes locales - Profundidad al sondaje de margen y surco gingival. - Sangrado. |
| Examen Clínico Dental | Es el examen del estado de los dientes en cada arcada. Se valoran el número de dientes, prótesis fijas, removibles o implantes. Dientes supernumerarios, temporales, extrusiones y rotaciones dentarias | Se le realiza un análisis dental el cual se registra en el odontograma, se toma en cuenta la presencia o no de caries, restauraciones, prótesis, defectos en la estructura o color del esmalte, tipo de dentición |

| | | |
|----------------------------|--|---|
| Análisis de Oclusión y ATM | Relación funcional que se establece entre los componentes del sistema masticatorio. | Análisis oclusal. En estática y en dinámica. Clínico y en modelos montados en articulador. Análisis articular y muscular. Movilidad y desplazamiento condilar y discal. Tamaño y dureza muscular. |
| Análisis Radiográfico | Información detallada de estructuras Oseas presentes en una radiografía. | Se toman en cuenta: Tamaño. Forma, localización, radiopacidad, radiolucidez de estructuras nasomaxilares, mandibulares, atm, cóndilos y dentales. |
| Diagnósticos | El procedimiento por el cual se identifica una enfermedad, entidad nosológica, síndrome, o cualquier estado de salud o enfermedad. | De acuerdo al diligenciamiento de la historia clínica, sustentación y posterior aprobación a cargo de los docentes de la universidad Antonio Nariño clínica del adulto IX-X semestre. |

6.4.2. Análisis Cefalométrico de Steiner

El análisis cefalométrico ideado por Steiner se basa fundamentalmente en una simple línea de referencia, la línea SN, que representa la base del cráneo anterior, y que define la posición sagital y rotacional de las bases apicales, sin tener en cuenta las variaciones en su longitud o inclinación. Al utilizar esta línea de referencia conseguimos relacionar estructuras faciales con la base del cráneo por medio de las medidas angulares. Otra característica de este análisis es la relación lineal y angular de los Incisivos que es establecida con sus respectivas bases apicales, ayuda a determinar el perfil esquelético y la inclinación facial del paciente. Se realiza con el programa informático Nemotec Dental System.

6.4.3 Análisis Cefalométrico McNamara.

Analiza la morfología facial, clasifica la cara tipológicamente, analiza las posiciones dentarias y las correlaciona con sus estructuras maxilares.

6.4.4 Análisis de Estadios de Maduración de Vertebra

El método de maduración Cervicovertebral (CVM) analiza el desarrollo de tres vértebras cervicales (C2-C3-C4) en radiografías laterales de Cráneo. Existen 6 etapas de

maduración las cuales se asocian al incremento de desarrollo craneofacial y particularmente al pico de aceleración de crecimiento mandibular. (Hassel B, Farman AG. Skeletal maturation evaluation using cervical vertebrae)

6.5.5 Carpograma

El carpograma es una técnica radiográfica simple que mide la edad ósea, permite visualizar todos los huesos de la mano, muñeca (carpo) y porción distal del antebrazo (radiocubital), ha permitido comparar este proceso llamado osificación el cual varía según la edad. (Atlas de Greulich y Pyle y esquema de los estadios de maduración esquelética de Grove y Brown)

6.6. Fuentes de información de soporte usado en este Reporte de Caso

La búsqueda se realizó de forma manual en las siguientes bases de datos: PubMed, Scopus, Google Scholar y Web of Science, sciencedaily,. Los artículos y libros incluidos se exportaron a un administrador de referencias bibliográficas. (Mendeley, versión 1.19.6 Elsevier)

Los términos empleados para la búsqueda de los artículos fueron en su totalidad descriptores en ciencias de la salud, Decs - MeSH con operadores booleanos and/or/not, en sus combinaciones.

6.7 Aspectos Éticos:

Esta investigación se desarrollará estrictamente siguiendo lo estipulado en la declaración de Helsinki de la asociación mundial de la salud (WMA). De la misma manera se tendrá en cuenta la RESOLUCIÓN NÚMERO 8430 DE 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia. Esta investigación se clasifica en investigación con riesgo mínimo donde se cumplirán lo expedido en los siguientes artículos (5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16)

7. Caso Clínico

Se reporta el caso de un Paciente de sexo femenino de 15 años 6 mes de edad, que acudió a la clínica del adulto de la Universidad Antonio Nariño sede Armenia con motivo de consulta la atención dental por un dolor que presentaba en la zona retromolar derecha. El interrogatorio se realizó a la madre.

Tabla 4. Ficha de identificación.

| | |
|---------------|----------------|
| Nombre: | A.A.U |
| Genero: | Femenino |
| Edad: | 15 años |
| Estado civil: | Soltera |
| Residencia: | Ibagué- Tolima |
| Ocupación: | Estudiante |
| Escolaridad: | Bachiller |



Figura n°1. Foto de paciente femenina de 15 años de edad con presencia de hipotiroidismo y bocio

Ilustración 1. presentación del caso.

7.1 Antecedentes Personales No Patológicos:

Paciente de 15 años 6 meses de edad, de 1.57 cm de altura, 45 kg de peso, reporta que vive en casa propia con sus dos padres, tres hermanos, estrato 3 actualmente cursa el grado de 11 en el Colegio Liceo Nacional de la ciudad de Ibagué, consume diario de 3 comidas, dieta mixta alta en carbohidratos, cepillado diario tres veces, posterior a la comida, en la vivienda cuenta con servicios de agua, luz, gas e internet.

7.2 Antecedentes Personales Patológicos:

Hipotiroidismo congénito determinado en el año 2016 por medio de consulta médica hospitalaria, debido a una masa que se le generó en el cuello, diagnosticada después de

varias pruebas y exámenes paraclínicos; igualmente se le diagnóstico bocio. Actualmente no está bajo tratamiento médico debido a la edad, pero bajo controles y exámenes anuales.

7.3 Antecedentes Familiares:

Madre de la paciente con hipotiroidismo, bajo tratamiento médicos, bisabuela hipertiroidismo, dos tías maternas de la madre sufren hipotiroidismo.

Tabla 5. Interrogatorio antecedentes médicos personales por aparatos y sistemas.

| | |
|-------------------------|--|
| Cardiovascular | Interrogados y negados |
| Respiratorio | Interrogados y negados |
| Gastrointestinal | Interrogados y negados |
| Genitourinario | Interrogados y negados |
| Hemático-linfático | Interrogados y negados |
| Endocrino | hipotiroidismo congénito determinado en el año 2016 por medio de consulta médica hospitalaria – bocio diagnosticado en la misma consulta |
| Nervioso | Interrogados y negados |
| Muscular | Interrogados y negados |
| Óseo | Interrogados y negados |
| Piel | Interrogados y negados |
| Órganos de los sentidos | Hipermetropía diagnosticada en el año 2013, bajo tratamiento medico |

7.4 Padecimiento Actual

Paciente que hace un mes atrás asiste a consulta odontológica, el motivo es un dolor localizado en la zona retromolar derecha.

7.5 Exploración Física

Paciente biotipo corporal longilíneo, paciente en decúbito dorsal activa, orientada en tiempo y espacio, 1,57cm de estatura, 45 kg de peso, signos vitales dentro de los valores normales, durante la exploración física de cabeza y cuello se nota que la paciente tiene una pequeña masa, nodular, móvil, no dolorosa, en la zona media del cuello a nivel de la tráquea; biotipo facial leptoprosopo (dolicofacial) perfil convexo. Acudiente reporta que la paciente tiene episodios de pérdida de peso de repente.

Ilustración 2. fotografía en reposo y tercios.



Figura n°2. Fotografía de Vista de frente, Se observa ligera asimetría en tercios faciales medio e inferior.

Ilustración 3. fotografía perfil facial.



Figura n°3. Fotografía vista lateral derecha, se observa perfil convexo.

Ilustración 4. fotografía de sonrisa.



Figura n°4. Fotografía vista frente de sonrisa, se observa leve asimetría en la elevación de las comisuras labiales.

Ilustración 5. Fotografía cuello.



Figura n°5. Fotografía vista de cuello, se observa leve crecimiento en la zona derecha del cuello.

Ilustración 6. Fotografía región derecha del cuello.

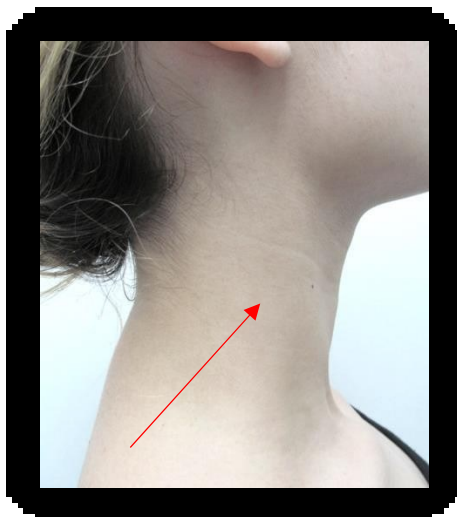


Figura n°6. Fotografía vista lateral derecha del cuello, se observa leve crecimiento en la zona izquierda del cuello.

Ilustración 7. Fotografía labios en reposo.



Figura n°7. Fotografía labios en reposo. Se observa labios con poca humectación y grietas, labio inferior de mayor tamaño en grosor en relación al superior, incompetencia labial.

Ilustración 8. Vista de dorso de la lengua



Figura n°8. Fotografía vista de dorso de lengua. Se observa tanto en cara dorsal como bordes laterales engrosamiento y palidez en toda su extensión.

7.6 Examen periodontal.

Ilustración 9. Fotografía intraoral dientes en oclusión.



Figura n°9 Fotografía intraoral de dientes en oclusión. Se observa encía color rosa pálido. Fenotipo periodontal delgado.

Ilustración 10. Fotografía intraoral vista de perfil derecho

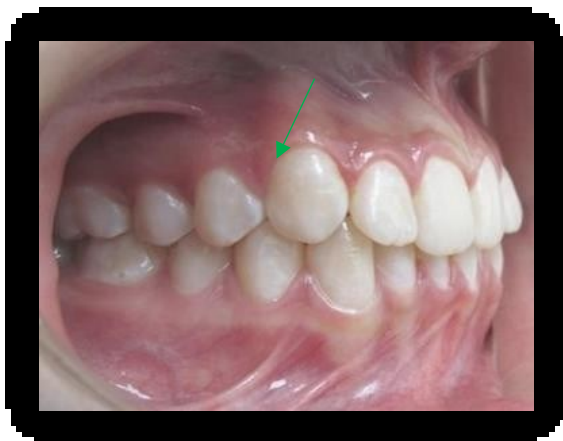


Figura n° 10. Fotografía intraoral vista de perfil derecho. Se observa papilas interdentales con forma triangular o forma de cuchillo. Inflamación gingival generalizada.

Ilustración 11. Fotografía intraoral vista de perfil izquierdo.



Figura n°11. Fotografía intraoral vista perfil izquierdo. Se observa Frenillos normoinsertados, presencia de cálculos supragingivales -Manchas blancas en la cara vestibular de los dientes.

7.7 Examen Clínico Dental.

Ilustración 12. Fotografía oclusal maxilar superior e inferior.



Figura n° 12. Fotografía oclusal de maxilar superior e inferior, se observa morfología profunda, manchas blancas en las superficies dentales.

Tabla 6. Odontograma.

| | |
|--|--|
| 18. Ausente | 38. Ausente |
| 17. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa | 37. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa |
| 16. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa | 36. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa |
| 15. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa | 35. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa |
| 14. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa | 34. Sellante parcial oclusal- Hipomineralización difusa |
| 13. Hipomineralización difusa | 33. Hipomineralización difusa |
| 12. Hipomineralización difusa | 32. Hipomineralización difusa |

| | |
|--|--|
| 11. Hipomineralizacion difusa | 31. Hipomineralizacion difusa |
| 21. Hipomineralizacion difusa | 41. Hipomineralizacion difusa |
| 22. Hipomineralizacion difusa | 42. Hipomineralizacion difusa |
| 23. Hipomineralizacion difusa | 43. Hipomineralizacion difusa |
| 24. Sellante parcial oclusal- Hipomineralizacion difusa | 44. Sellante parcial oclusal- Hipomineralizacion difusa |
| 25. Sellante parcial oclusal- Hipomineralizacion difusa | 45. Sellante parcial oclusal- Hipomineralizacion difusa |
| 26. Sellante parcial oclusal- Hipomineralizacion difusa | 46. Caries oclusal- Hipomineralizacion difusa |
| 27. Sellante parcial oclusal- Hipomineralizacion difusa | 47. Caries oclusal- Hipomineralizacion difusa |
| 28. Ausente | 48. Ausente |

7.8 Análisis de Oclusión y Articulación Temporo-Mandibular

7.8.1 Análisis Transversal:

En el examen clínico. Relación canina clase I bilateral, relación molar clase I bilateral, overjet de 2 mm (normal) overbite aumentado, mordida profunda, apiñamiento en sector anterior inferior (dientes 32-31-41-42) y malposicion dental (linguoversión de 32, vestibuloversión de 31, mesoversión de 41, distoversión de 42), desviacion mandibular en movimiento de apertura hacia el lado derecho, sin hallazgo a la palpación de ruidos articulares ni alteraciones musculares.

Ilustración 13. Fotografía intraoral vista de frente línea media.



Figura n° 13. Fotografía intraoral vista de frente línea media, se observa que la línea media dental no coincide, esta desviada 1 mm hacia el lado derecho, frenillos coinciden con la línea media facial.

7.8.2 Anamnesis de ATM:

La paciente reporta sufrir mialgia de cuello constante, en promedio cuatro veces por semana, dice que esto ocurre desde que tenía la edad de 10 años.

7.8.3 Examen Extraoral

Ilustración 15. Fotografía

hemicara derecha.



Ilustración 14. Fotografía

hemicara izquierda.



Paciente dolicocefalo, perfil convexo, tercios faciales levemente asimétricos (49mm superior, 65mm medio, 69 mm, inferior) los puntos de referencia fueron trichion-glabela, glabela-subnasale, subnasale-menton. Asimetría de hemicaras. (lado derecho de la cara de mayor tamaño que el izquierdo)

Tabla 7. Diagnósticos sistémicos y bucales.

| | |
|---------------------------------|--|
| Sistémico | Paciente Asa II (paciente con patología coexistente, bajo supervisión medica). |
| Orales, tejidos duros y blandos | Neumatización bilateral del seno maxilar. |
| Craneomandibulares y oclusión | Desarmonía oclusal leve |

| | |
|---------------|---|
| Dentales | Icdas 03 oclusal en 46- icdas 03 oclusal 47, hipomineralizacion difusa generalizada |
| Periodontales | Gingivitis asociada a placa bacteriana en un periodonto intacto |
| Endodonticos | Pulpa clínicamente sana |
| A.T.M | Sano |

7.8.4 Exámenes Complementarios

Estudios imagenológicos:

Ortopantomografía

Ilustración 16. Ortopantomografía.



Tabla 8. Análisis radiográfico.

| | |
|-------------|---|
| Nasomaxilar | Se observa neumatización bilateral de seno maxilar a nivel apical de diente 15-16 y 25-26. Tabique nasal levemente desviado hacia la derecha. |
| Mandibular | Asimetría entre el hemicuerpo derecho de mayor tamaño que el izquierdo. Asimetría entre las ramas mandibulares derecha de menor tamaño que la izquierda. |
| Cóndilos | Cóndilos bien definidos, presenta una leve asimetría en la altura de los cóndilos. |
| ATM | Radiográficamente no se observa ninguna alteración en la A.T.M tanto como la eminencia articular como la cavidad glenoidea y todas sus superficies están bien definidas sin indicios patológicos en su forma. |

Ilustración 17. Acercamiento Naso-maxilar.

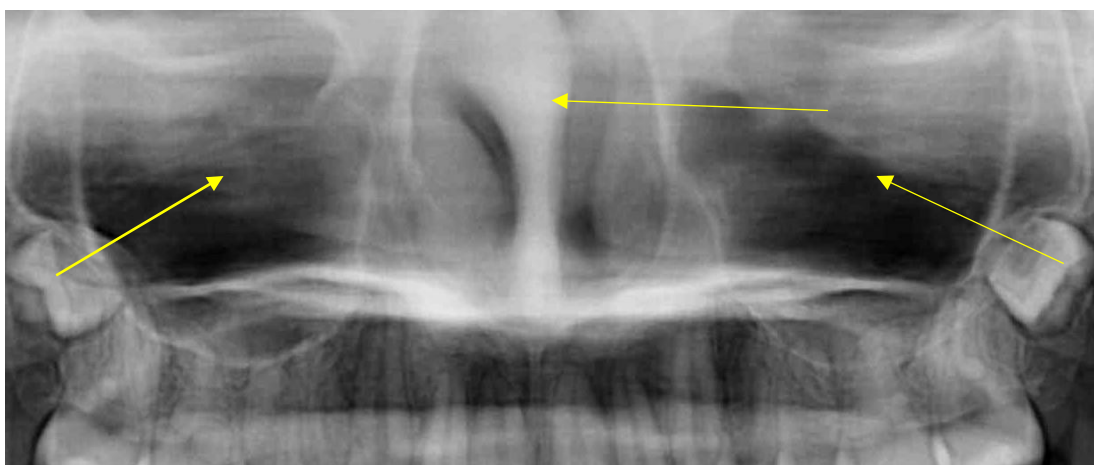


Figura n°17. Acercamiento región Naso-maxilar. ***Se observa neumatización bilateral de senos maxilares, desviación de tabique nasal.***

Radiografía de perfil

Ilustración 18. Radiografía de perfil.

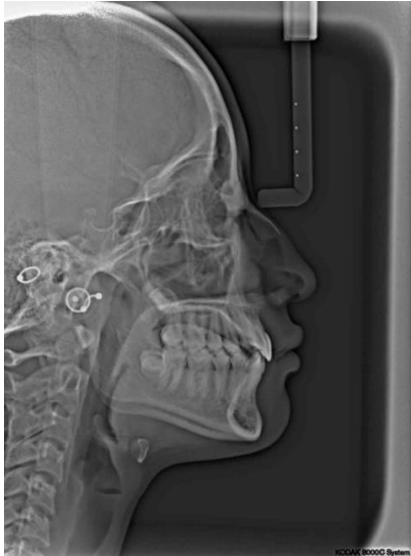
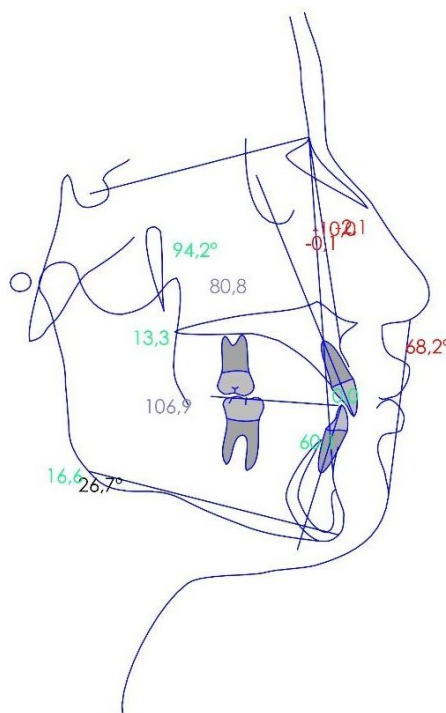


Figura 18. Se observa radiografía de perfil, perfil facial convexo, longitud inferior de faringe aumentado, longitud superior faringe disminuida

7.8.5. Cefalometría de Steiner

Ilustración 19. Cefalometría de Steiner.



Documento generado por Nemoceph Studio (Nemotec Dental System).

Análisis de Steiner

| Análisis Esqueletal | | | | |
|---------------------|-------|------------|------|-------------|
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| SNA | 84,1 | 82,0 ± 2,0 | 2,1 | Prognata |
| SNB | 79,5 | 80,0 ± 2,0 | -0,5 | Normal |
| ANB | 4,6 | 3,0 ± 2,0 | 1,6 | Clase I |
| SND | 78,8 | 76,0 ± 2,0 | 2,8 | Retrognatia |
| Distancia SE | 198 | 22,0 ± 2,0 | -2,2 | Disminuido |

| | | | | |
|--------------------------|------|------------|------|--------------|
| Distancia SL | 44,7 | 51,0 ± 2,0 | -6,3 | Disminuido |
| Angulo del Plano Oclusal | 18,6 | 14,0 ± 4,0 | 4,6 | Normal |
| Angulo del Plano Mandib. | 27,8 | 32,0 ± 4,0 | -4,2 | BraquiFacial |

| Análisis Dental | | | | |
|----------------------|-------|-------------|------|----------------|
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| Posición IS | 0,7 | 4,0 ± 1,0 | -3,3 | Retrusión |
| Posición II | 3,7 | 4,0 ± 1,0 | -0,3 | Normal |
| Distancia Pg a NaB | 2,2 | 4,0 ± 1,0 | -1,8 | |
| Angulo Interincisivo | 141,1 | 131,0 ± 6,0 | 10,1 | Retrusión |
| Angulo IS | 13,3 | 22,0 ± 2,0 | -8,7 | Linguo-versión |
| Angulo II | 21,0 | 25,0 ± 2,0 | -4,0 | Linguo-versión |

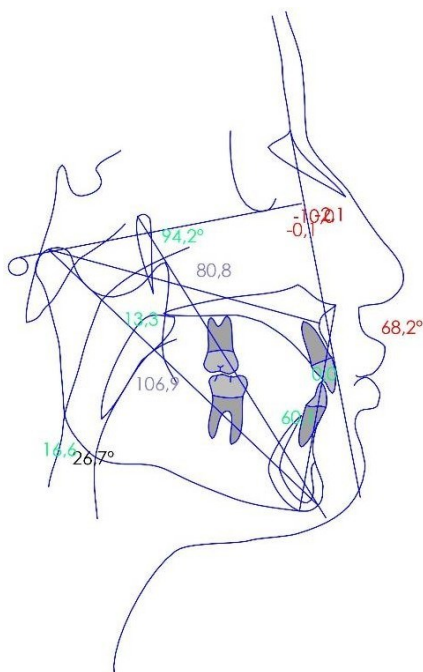
| Análisis de Tejidos Blandos | | | | |
|-----------------------------|-------|-----------|-----|-------------------|
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| Protrusión Labio Sup. | 1,4 | 0,0 ± 0,0 | 1,4 | Protusión Labial |
| Protrusión Labio Inf. | 1,3 | 0,0 ± 0,0 | 1,3 | Protrusión labial |

Tabla 9. Análisis de Steiner

Conclusión de Steiner: paciente clase I esquelética que presenta prognatismo maxilar, retrognatismo mandibular, incisivo superior palatinizado, incisivo inferior lingualizado, biretrusion dentaria, presenta protrusión labial superior e inferior. (trazos cefalometricos y diagnósticos elaborados en programa 'Nemoceph studio (Nemotec Dental Sistem)'')

7.8.6. Cefalometría de McNamara

Ilustración 20. Cefalometría de McNamara.



Documento generado por Nemoceph Studio (Nemotec Dental System).

Análisis de McNamara

| Maxilar a Base del Cráneo | | | | |
|---------------------------|-------|-------------|-------|------------|
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| Distancia _Na-FR | -2,1 | 1,0 ± 1,0 | -3,1 | Disminuido |
| Angulo Nasolabial | 68,2 | 102,0 ± 8,0 | -33,8 | Disminuido |

| Maxilar a Mandíbula | | | | |
|---------------------|-------|-------|-----|---------|
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |

| | | | | |
|-----------------------------|-------|-------------|-------|------------|
| Longitud Maxilar | 80,8 | 92,8 ± 4,0 | -12,0 | Disminuido |
| Longitud Mandibular | 106,9 | 118,5 ± 4,0 | -11,6 | Disminuido |
| Diferencia Max. - Mand. | 26,1 | 25,8 ± 4,0 | 0,4 | Normal |
| | | | | |
| Altura Facial Anterior Inf. | 60,1 | 64,8 ± 4,0 | -4,6 | Disminuido |
| Angulo Plano Mandibular | 26,7 | 24,2 ± 4,0 | 2,5 | Normal |
| Eje Facial McNamara | 94,2 | 90,0 ± 3,0 | 4,2 | Aumentado |

| | | | | |
|-----------------------------|-------|-----------|-------|------------|
| Mandíbula a Base del Cráneo | | | | |
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| Dist Pg. a \perp Na-FR | -10,0 | 0,0 ± 2,0 | -10,0 | Disminuido |

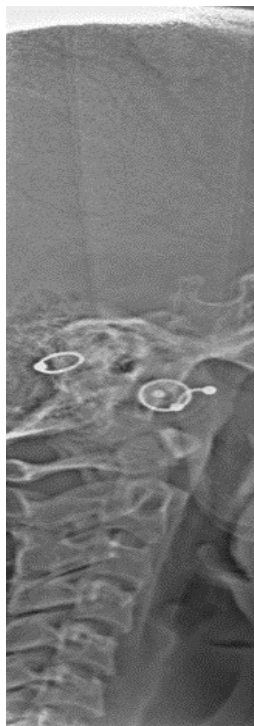
| | | | | |
|----------------------------|-------|-----------|------|------------|
| Dentición | | | | |
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| Distancia IS - A | -0,1 | 5,0 ± 1,0 | -5,1 | Disminuido |
| Distancia II a Plano A- Pg | 0,0 | 2,0 ± 1,0 | -2,0 | Disminuido |

| | | | | |
|---------------------------|-------|------------|------|------------|
| Medidas Aéreas | | | | |
| Medida: | Valor | Media | Dif | s Clase |
| Longitud Inferior Faringe | 16,6 | 12,5 ± 3,0 | 4,1 | Aumentado |
| Longitud Superior Faringe | 13,3 | 17,5 ± 3,0 | -4,2 | Disminuido |

Tabla 10. Análisis McNamara.

Conclusión de McNamara: longitud maxilar y mandibular disminuido, ángulo nasolabial disminuido, longitud inferior de faringe aumentado, longitud superior faringe

Ilustración 22. Radiografía de perfil, vertebras c1-c2-c3-c4-c5

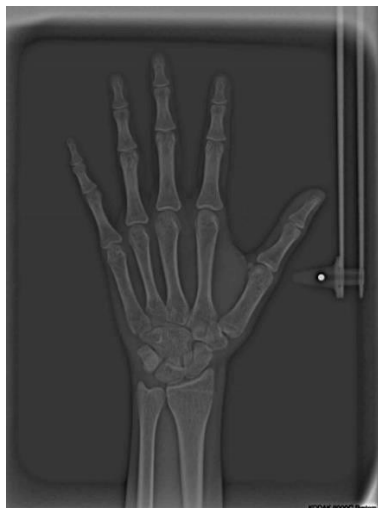


Análisis de maduración de vertebra, en la imagen superior se observa las fases de maduración mientras en la imagen inferior se observan radiografía de perfil, vertebras c1-c2-c3-c4-c5-c6, Paciente se encuentra en fase de maduración cervical Cv 5.

Análisis realizado por investigador, se utilizó radiografía cefálica lateral, sobre la cual se trazaron contornos de las vértebras cervicales C2, C3 y C4; se marcaron puntos en cada una de ellas, se procedió a medir la distancia entre los mismos, se determinó la forma, y la profundidad de la concavidad creando un método para clasificarlas, luego se les clasifico en un estadio CVMS de maduración esquelética.

7.8.8 Carpograma

Ilustración 23. Estructuras óseas de mano derecha.



Se pudo concluir que la edad cronológica del paciente es de 15 años, la edad ósea según el atlas de Greulich y Pyle es de 18 años y según el esquema de los estadios de maduración esquelética de Grove y Brown, la paciente se encuentra en estadio nueve (radio unión). Esto significa que en la curva del ritmo de crecimiento según Bjork la paciente se encuentra iniciando la etapa adulta.

7.9 Exámenes Paraclínicos.

Tabla 11. Resultados exámenes paraclínicos.

| Fecha de hallazgo: | Hallazgos |
|--|--|
| 27 de julio 2016 hallazgo de patología y diagnóstico de hipotiroidismo-bocio | <p>TSH 0.02uiu/ml valref:0.60-4.84 uiu/ml</p> <p>Tamaño de lóbulo derecho: 10x12x36mm volumen 2,2c.c</p> <p>Tamaño de lóbulo izquierdo:10x11x35 volumen 2 c.c</p> |
| 19 de junio de 2019 Con transductor de alta frecuencia de 12 MHz, se realizó barrido sonográfico de la región tiroidea | Lóbulos tiroideos de tamaño, contornos y ecogenicidad normales, sin evidencia de lesiones sólidas ni quísticas. |

| | |
|---|---|
| | <p>Tamaño de Lóbulo derecho:29.1 x 11.4 x 8.9 mm.</p> <p>Tamaño de Lóbulo izquierdo: 27.5 x 11.5 x 9.1 mm.</p> <p>La región ístmica tiene grosor y características normales.</p> <p>Los planos musculares y los tejidos blandos circundantes no evidencian alteraciones.</p> <p>Las carótidas y yugulares son de diámetro, trayecto y aspecto normal sin evidencia de lesiones en su interior.</p> <p>No hay evidencia de masas cervicales.</p> |
| <p>11 de septiembre con técnica de quimioluminiscencia con los siguientes hallazgos</p> <p>11 de septiembre de 2020, con transductor de alta frecuencia de 12 mhz, se realizó barrido sonográfico de la</p> | <p>TSH1.58 uiu/ml valref 0.6 – 4.3</p> <p>T4 7.68 ug/dl valref 4,87-11.72</p> <p>T3 133.79 ng/dl valref 64-152</p> <p>Lóbulos tiroideos de tamaño y contorno conservados, con evidencia de una pequeña lesión nodular quística en el</p> |

| | |
|--|--|
| <p>región tiroidea con los siguientes hallazgos</p> | <p>aspecto inferior del lóbulo tiroideo izquierdo que mide 1.8 x 1. 1.5 mm TIRADS 2 (hallazgo benigno, seguimiento clínico)</p> <p>Tamaño de lóbulo derecho:31.4 x 11.5 x 8.8 mm</p> <p>Tamaño de lóbulo izquierdo: 27.3 x 9-7 x 8.4 mm</p> |
| <p>10 de marzo de 2021 con técnica de quimioluminiscencia con los siguientes hallazgos</p> <p>13 de marzo de 2021, con transductor de alta frecuencia de 12 mhz, se realizó barrido sonográfico de la región tiroidea con los siguientes hallazgos</p> | <p>TSH 1.93 uiu/ml valref 0.6 – 4.3</p> <p>T4 7.75 ug/dl valref 4,87-11.72</p> <p>T3 127,86 ng/dl valref 64-152</p> <p>Lóbulos tiroideos de tamaño, contornos y ecogenicidad normales, sin evidencia de lesiones sólidas ni quísticas.</p> <p>Tamaño de Lóbulo derecho: 35,3 x 12.7 x 9.6 mm. Volumen 2.3 cc</p> <p>Tamaño de Lóbulo izquierdo: 31,3 x 11.5 x 7.0 mm. Volumen 1.3 cc</p> <p>La región ístmica tiene un tamaño de 2.1 mm</p> |

| | |
|--|---|
| | Lesión nodular quística TIRADS 1 lesión de aspecto benigno |
|--|---|

Conclusión Exámenes Paraclínicos:

A lo largo de la investigación se llevó un seguimiento del valor de las hormonas tiroideas T3-T4-TSH en la sangre, la paciente estuvo controlada, donde se encontró que los valores se encuentran dentro de los límites de referencia, añadido a esto se realizó ecografías de tiroides, haciendo un seguimiento semestral debido a la presencia de bocio que durante la investigación se pudo documentar el aumento de tamaño de los lóbulos tiroideos de manera irregular pues el lóbulo derecho es de mayor tamaño y crece más en menos tiempo en comparación que el lóbulo izquierdo, este lóbulo izquierdo presenta una lesión nodular hallada el día 11 de septiembre con valoración TI-RADS 2 (hallazgo benigno, seguimiento clínico) posterior a esto se realizó una nueva ecografía el día 13 de marzo con resultado TI-RADS 1 (lesión de aspecto benigno) se le lleva seguimiento, en el hemograma realizado se encontró un aumento en el porcentaje de linfocitos, esto puede ser relacionado con una infección parasitaria o una enfermedad base en este caso el hipotiroidismo.

7.10 Plan de tratamiento

Abordaje preventivo: Se Informa a la paciente sobre las características clínicas principales del hipotiroidismo y de su tratamiento. De igual manera se hace especial énfasis

en la necesidad de ser muy cuidadosa en el momento de que sea medicada con suplementos hormonales tiroideos, de cumplir estrictamente los horarios de toma y de dosis, pues cambios mínimos en ellos pueden afectar su eficacia terapéutica. Por otra parte, algunos síntomas, específicamente, resequedad de piel y mucosas, deben ser tratados preventivamente aumentando el consumo de líquidos y la utilización de cremas humectantes.

Adicionalmente se proporcionó una información clara al respecto de los principales signos y síntomas que permiten sospechar y poner sobre alerta a los pacientes, sobre la posibilidad de sufrir alteraciones en su actividad tiroidea. Por (Jerome M. Hershman, MD, MS, David Geffen School of Medicine at UCLA)

Signos y Síntomas de Alerta

- **Manifestaciones metabólicas:** Intolerancia al frío, aumento modesto de peso, hipotermia
- **Manifestaciones neurológicas:** Olvidos, parestesias en las manos y los pies; enlentecimiento de los reflejos.
- **Manifestaciones psiquiátricas:** Cambios en la personalidad, depresión, expresión facial tosca, demencia.
- **Manifestaciones dermatológicas:** Edema facial; mixedema; cabello seco, escaso y grueso; piel seca, gruesa, escamosa y áspera; carotenemia, macroglosia
- **Manifestaciones gastrointestinales:** Estreñimiento.
- **Manifestaciones ginecológicas:** Menorragia o amenorrea secundaria.

Tratamiento del hipotiroidismo

Hay diversos medicamentos de hormonas tiroideas para la terapia, como hormonas sintéticas de T4 (l-tiroxina), T3 (liotironina), combinaciones de las 2 hormonas sintéticas y extracto tiroideo disecado de animal. Se prefiere la L-tiroxina, cuya dosis de mantenimiento habitual oscila entre 75 y 150 mcg por vía oral 1 vez al día en función de la edad, el índice de masa corporal y la absorción. La dosis inicial en pacientes jóvenes o de mediana edad por lo demás saludables puede ser 100 mcg o 1,7 mcg/kg por vía oral 1 vez al día. En este caso la madre de la acudiente reporta que aún no está siendo tratada con medicamentos pero que si está bajo tratamiento médico con controles semestrales. (Jerome M. Hershman, MD, MS, David Geffen School of Medicine at UCLA)

Complicaciones del hipotiroidismo no tratado

- **Bocio.** La estimulación constante de la tiroides para liberar más hormonas puede hacer que la glándula se agrande; este trastorno se conoce como bocio. Aunque por lo general no es incómodo, un bocio más grande puede afectar su apariencia e interferir con la deglución o la respiración.
- **Problemas del corazón.** El hipotiroidismo también puede estar relacionado con un riesgo mayor de padecer enfermedades del corazón e insuficiencia cardíaca, principalmente debido a que pueden presentarse altos niveles de lipoproteína de baja densidad (colesterol LDL)
- **Problemas de salud mental.** Es posible que exista depresión y esta puede agravarse con el tiempo. El hipotiroidismo también puede ralentizar el funcionamiento mental.

- **Neuropatía periférica.** El hipotiroidismo no controlado a largo plazo puede causar daños en los nervios periféricos. La neuropatía periférica puede causar dolor, entumecimiento y hormigueo en las áreas afectadas.
- **Mixedema.** Este trastorno raro, y que pone en riesgo la vida, se presenta como resultado del hipotiroidismo no diagnosticado a largo plazo. Entre los signos y síntomas del mixedema se encuentran la intolerancia intensa al frío y la somnolencia seguida de un letargo profundo y pérdida de la consciencia.
- **Infertilidad.** Los niveles bajos de hormona tiroidea pueden interferir con la ovulación, lo que afecta la fertilidad.
- **Anomalías congénitas.** Los bebés de mujeres con enfermedad tiroidea no tratada pueden correr un riesgo mayor de nacer con anomalías congénitas en comparación con los bebés que nacen de mujeres saludables. A su vez, estos niños son más propensos a tener graves problemas intelectuales y del desarrollo.

Abordaje Terapéutico Instaurado.

Fase Higiénica: Índice de placa de O'Leary de 42%, instrucciones de correcta técnica de cepillado, se sugiere crema dental con flúor de 1450 ppm, se realizó profilaxis y detartraje con scaler y curetas en todas las piezas dentarias, no se requiere, el de uso anestesia.

Fase Correctiva: operatoria ICDAS 02 oclusal en los dientes 46 y 47 (resina de fotocurado) no se requirió el uso de anestesia. aplicación de sellantes y barniz de flúor en todas las piezas dentales.

8. Discusión

Obtener una comprensión de la disfunción tiroidea es de gran importancia para el odontólogo por dos razones: Primero, el odontólogo puede ser el primero en sospechar un trastorno tiroideo grave y ayudar en el diagnóstico temprano al observar cambios estructurales y fisiológicos en la cavidad oral. Por lo tanto, como parte de un equipo de salud, el odontólogo puede jugar un papel importante en la detección temprana de las anomalías tiroideas.

La segunda razón es evitar posibles complicaciones dentales resultantes del tratamiento de pacientes con trastornos de la tiroides. Se deben considerar las modificaciones de la atención dental al tratar a pacientes con dicha enfermedad. La duración y el estado actual de la terapia son importantes para comprender el control metabólico de los pacientes.

Entre las características odontológicas del hipotiroidismo se observan labios gruesos, lengua de gran tamaño (macroglosia), que debido a su posición suele producir mordida abierta anterior y dientes anteriores en abanico, podemos destacar que la dentición temporal y permanente presentan un retardo eruptivo característico y, aunque los dientes son de tamaño normal, suelen estar apiñados por el tamaño pequeño de los maxilares (Marxy Reynoso R, María Monter G, 2014). Las características arriba citadas se replican en nuestra paciente de la siguiente manera: labios gruesos, retardo de la erupción y dientes apiñados por disminución del tamaño de los maxilares.

Otras características orofaciales del hipotiroidismo se observa también crecimiento facial vertical, disminución de la longitud y el ángulo de la base del cráneo, Puede presentarse respiración bucal e hiperplasia irritativa secundaria. Asimismo, se muestran alteraciones estructurales dentales, dentro de las anomalías de desarrollo se puede encontrar hipoplasia de esmalte. (Martín-González et al., 2012; Marxy Reynoso R, María Monter G, 2014)

En nuestro caso clínico, paciente femenino de 15 años de edad, que asistió a consulta en la Clínica del Adulto de UAN, durante los periodos II- 2020 y I- 2021 se anotaron los siguientes hallazgos clínicos y diagnósticos compatibles con hipotiroidismo y otras patologías asociadas, así:

Tabla 12. Manifestaciones clínicas asociadas al hipotiroidismo y bocio hallados en caso.

| Manifestaciones Clínicas Generales | Manifestaciones Orales |
|---|---|
| Intolerancia al calor. | Agrandamiento de las glándulas salivales. |
| Cabello seco. | Mal sabor en boca. |
| Bocio. | Cámaras pulpares amplias. |
| Parestesias en extremidades superiores. | Salud periodontal comprometida. |
| Aumento-reducción de peso en cortos periodos de tiempo. | Apariencia de raíces cortas. |
| | Protrusión del maxilar superior. |
| | Manchas blancas en los dientes. |
| | Apiñamiento . |
| | Labios gruesos. |
| | Respiración bucal ocasional. |
| | Morfología oclusal profunda. |
| | longitud inferior de faringe aumentado. |
| | longitud superior faringe disminuida. |
| | ángulo nasolabial disminuido. |
| | longitud maxilar y mandibular disminuido. |

| Diagnósticos; |
|--|
| Micrognatia. |
| Macroglosia. |
| Macroquelia. |
| Hipomineralización difusa en esmalte |
| Gingivitis asociada a placa bacteriana en un periodonto intacto. |
| Prognatismo maxilar. |
| Retrognatismo mandibular. |
| Protrusión labial superior e inferior. |

Estéticamente no se observa evidencia significativa que por la presencia de bocio lleven a la paciente a cambiar su estado de ánimo, los cambios en la fonación no pueden relacionarse con el bocio ya que en las oportunidades que la paciente reporto haber tenido disfonías se encontraba en proceso de enfermedad viral estacional añadiendo que debido a aquellas gripes también se presentó dificultad al tragar, pudiendo esto relacionarse con problemas en amígdalas y no directamente con la presencia del bocio, la paciente no reporto en ningún momento tener dificultades estéticas de deglución ni fonación cuando se hallaba bien de salud aunque durante la investigación y gracias a las ecografías semestrales se pudo evidenciar la presencia de una pequeña lesión nodular quística en el aspecto inferior del lóbulo tiroideo izquierdo que mide 1.8 x 1. 1.5 mm clasificación TIRADS 2 (hallazgo benigno, seguimiento clínico) que posteriormente en el siguiente control y observando su evolución se pudo determinar que la clasificación de aquella lesión nodular quística TIRADS 1 lesión de aspecto benigno.

Ya que el hipotiroidismo tiene un papel fundamental en los procesos corporales, el crecimiento también se ve afectado, los análisis realizados en la paciente tanto como de maduración de vertebras como el carpograma nos indica que a pesar de la presencia de este trastorno endocrino y a la edad actual de 15 años 7 meses la edad ósea es de 18 años y según el esquema de los estadios de maduración esquelética, la paciente se encuentra en estadio nueve. Esto significa que en la curva del ritmo de crecimiento la paciente se

encuentra iniciando la etapa adulta

El hipotiroidismo tiene múltiples manifestaciones. El coma por mixedema por ejemplo (también llamado crisis mixedematosa) es una expresión rara y potencialmente mortal del hipotiroidismo. Puede ser precipitado por infección, exposición al frío, trauma, medicamentos que deprimen el sistema nervioso central, entre ellos los betabloqueadores, el litio, que disminuye la liberación de hormonas tiroideas, la amiodarona y el midazolam o infarto del miocardio (Cano et al., 2020). Normalmente ocurre en mujeres que presentan hipotiroidismo que no ha sido diagnosticado o que ha sido subtratado, presentan una descompensación metabólica y multiorgánica, que incluye hipotermia, bradicardia, hipotensión y estado mental alterado. (Darawsha, 2021) El conocimiento de las manifestaciones bucales del hipotiroidismo nos ayuda a identificar a los pacientes que presentan dicho padecimiento, para conformar un plan de tratamiento integral que facilite su atención.

Una vez que el paciente hipotiroideo está bajo un buen tratamiento médico, no hay problemas especiales que se presenten en el manejo dental. (Marxy Reynoso R, María Monter G, 2014). Debido a que en este caso la paciente estaba controlada y en buen estado bucal, no se realizaron abordajes que debido a este trastorno pudieran poner en riesgo su integridad, sin embargo, con la información recolectada para el soporte teórico de este trabajo se pueden realizar una serie de recomendaciones. En pacientes con hipotiroidismo controlado, no controlado o no tratado.

Pacientes controlados: “Es importante conocer la dosis de levotiroxina. Se debe tener especial cuidado con el uso de narcóticos y benzodiazepinas por la mayor sensibilización a estos fármacos y el consiguiente riesgo de hipoventilación. En estos pacientes podría existir mayor incidencia de obstrucción de vía aérea alta debido a macroglosia y bocio cervical. No es necesario reprogramar la cirugía si el paciente se encuentra en fase estable y no presenta sintomatología de hipotiroidismo”.(Nazar J et al., 2016)

En pacientes no controlados se recomienda realizar procedimientos invasivos sólo si es de urgencia o emergencia, teniendo en cuenta las complicaciones postoperatorias.

Aquellos pacientes que serán sometidos a cirugías selectivas, programando con el médico idealmente deben ser llevados a un estado eutiroideo, mediante el uso de levotiroxina, antes de someterlos al procedimiento quirúrgico. Se recomienda tener controlada la vía aérea debido al mayor riesgo de hipoventilación y utilizar sueros glucosalinos en el intraoperatorio, por la mayor incidencia de hipoglicemia al momento de la cirugía.(Nazar J et al., 2016) Debido a la presión arterial se debería suspender la anestesia con vasoconstrictores.

9. Conclusiones

Algunas manifestaciones orales y hallazgos observados como agrandamiento de las glándulas salivales. mal sabor en boca. cámaras pulpares amplias, salud periodontal comprometida. apariencia de raíces cortas. protrusión del maxilar superior, hipomineralización del esmalte, apiñamiento, labios gruesos. respiración bucal ocasional, morfología oclusal profunda, longitud inferior de faringe aumentado, longitud superior faringe disminuida, ángulo nasolabial disminuido, longitud maxilar y mandibular disminuido pueden relacionarse con la presencia de hipotiroidismo.

El comportamiento epidemiológico internacional del hipotiroidismo, considerando edad y género, se replica en nuestro caso clínico, al ser diagnosticada con esta patología en la clínica UAN y corresponder a una mujer joven de 15 años de edad.

Los hallazgos clínicos permitieron junto a los exámenes complementarios hacer un seguimiento de nuestro paciente como hipotiroidea con presencia de bocio. se pudo evidenciar la presencia de una pequeña lesión nodular quística en el aspecto inferior del lóbulo tiroideo izquierdo que mide 1.8 x 1.5 mm clasificación TIRADS 2 (hallazgo benigno, seguimiento clínico) que posteriormente en el siguiente control y observando su evolución se pudo determinar que la clasificación de aquella lesión nodular quística TIRADS 1 lesión de aspecto benigno.

Algunas manifestaciones y hallazgos clínicos observados y anotados en la historia clínica como; intolerancia al calor, cabello seco, parestesias en miembros superiores, aumento-reducción de peso constante son signos y síntomas relacionados con el desorden tiroideo.

Por la presencia de bocio estéticamente no se observa evidencia significativa que lleven a la paciente a cambiar su estado de ánimo, los cambios en la fonación no pueden relacionarse con el bocio y no se reportó alteraciones en la deglución.

Ante pacientes con hipotiroidismo controlados es importante evitar la aparición de procesos infecciosos y el resto de tratamientos puede realizarse de manera normal, aplicando el mismo protocolo determinado para un paciente sin esta patología.

La elección de agentes anestésicos y procedimientos quirúrgicos debe ser medida por el estado actual del paciente.

10. Bibliografía

1. Alzamani, M. idrose. (2021). *Introducción y epidemiología*. Cap 1–10.
2. Association Thyroid, T. A. (2017). Bocio Bocio. *Bocio*, Cap 1–2.
3. Cano, R. G. A., Valdés, A. P., & Quintana, J. O. R. (2020). Coma mixedematoso como presentación de hipotiroidismo. *Acta Médica Costarricense*, 61(4), 187–189.
<https://doi.org/10.51481/amc.v61i4.1051>
4. Cooper, D. S., & Ladenson, P. W. (2021). *EMBRIOLOGÍA, ANATOMÍA E HISTOLOGÍA*. cap 4.
5. Darawsha, A. (2021). Hipotiroidismo y coma por mixedema. *Manual de Urgencias Médicas de Tintinalli 8e*, 1–5.
6. de Gortari, P., González-Alzati, M. E., Jaimes-Hoy, L., Estrada, A., Mancera, K., García-Luna, C., & Amaya, M. I. (2012). La hormona liberadora de tirotropina (TRH) del núcleo paraventricular hipotalámico y sistema límbico como reguladora del homeostasis energética y de la conducta alimentaria en animales con ayuno, restricción alimentaria y anorexia. *Salud Ment*, 35(5), 385–393.
7. *efectos fisiológicos de la hormona tiroidea*. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/9-efectos-fisiologicos-de-la-hormona-tiroidea>
8. Empendium. (2011). *Hipertiroidismo - Enfermedades de la glándula tiroides - Enfermedades - Medicina Interna Basada en la Evidencia*.
<https://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.II.9.1>.
9. Hsiao, E. C., & Gardner, D. G. (2021). *CAPÍTULO 1: Hormonas y acción hormonal*.
10. Jesus A.F. Tresguerres. (2021). Naturaleza de las hormonas. In *fiisiologia humana 5e* (pp.

- 1–9).
11. Judith, D., & Sardiñas, P. (2012). Bocio Goiter. *Revista Cubana de Endocrinología*, 23(3), 203–207.
 12. Koeppen, B., & Stanton, B. (2019). Berne and Levy Physiology. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
 13. Lal, G., & Clark, O. H. (2020). Tiroides, paratiroides y suprarrenales. In F. C. Brunicardi, D. K. Andersen, T. R. Billiar, D. L. Dunn, L. S. Kao, J. G. Hunter, J. B. Matthews, & R. E. Pollock (Eds.), *Schwartz. Principios de Cirugía, 11e*. McGraw-Hill Education. <http://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1177548387>
 14. Lopez Silguero, J. P., & Moreno Molina Jose Antonio. (2021). *Capítulo 34: BOCIOS. DEFICIENCIA DE YODO*.
 15. M. F. Hernández Stegmann, M. Rendón Villa, M. M. M. (2019). Fisiología sobre la glandula tiroides y paratiroides. *Seorl-Pcf*, 140, 1. [http://seorl.net/PDF/cabeza cuello y plastica/140 - FISILOGÍA DE LAS GLÁNDULAS TIROIDES Y PARATIROIDES.pdf](http://seorl.net/PDF/cabeza%20cuello%20y%20plastica/140%20-%20FISIOLOGÍA%20DE%20LAS%20GLÁNDULAS%20TIROIDES%20Y%20PARATIROIDES.pdf)
 16. Martín-González, J., Sánchez-Domínguez, B., Tarilonte-Delgado, M. L., Castellanos-Cosano, L., Llamas-Carreras, J. M., López-Frías, F. J., & Segura-Egea, J. J. (2012). Anomalías y displasias dentarias de origen genético-hereditario. *Avances En Odontoestomatología*, 28(6), 287–301. <https://doi.org/10.4321/s0213-12852012000600004>
 17. Marxy Reynoso R, María Monter G, I. S. F. (2014). Congenital hypothyrodism and its oral manifestations. *Revista Odontológica Mexicana*, 18, 132–137.
 18. Tintinalli, Stapczynski, Donald, Yealy, Meckler, & Cline. (2013). *Medicina de urgencias, 8ed.* <https://accessmedicina-mhmedical->

com.ezproxy.unal.edu.co/book.aspx?bookid=2329

11. Anexos

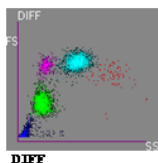
Cuadro Hemático

| CUADRO HEMATICO Sangre Total | | HEMATOLOGÍA | | | |
|---|------|---------------------|------|---|------|
| LEUCOCITOS | 6.13 | 10 ³ /uL | 5 | - | 10 |
| NEUTROFILOS % | 50.3 | % | 50 | - | 62 |
| LIMFOCITOS % | 41.6 | % | 25 | - | 40 |
| EOSINOFILOS % | 2 | % | 0 | - | 3 |
| MONOCITOS % | 5.9 | % | 3 | - | 7 |
| BASOFILOS % | 0.2 | % | 0 | - | 2 |
| NEUTROFILOS | 3.09 | 10 ³ /uL | 1.4 | - | 6.5 |
| LIMFOCITOS | 2.55 | 10 ³ /uL | 1.2 | - | 3.4 |
| EOSINOFILOS | 0.12 | 10 ³ /uL | 0 | - | 0.7 |
| MONOCITOS | 0.36 | 10 ³ /uL | 0 | - | 1.2 |
| BASOFILOS | 0.01 | 10 ³ /uL | 0 | - | 0.2 |
| ERITROCITOS | 5.07 | 10 ⁶ /uL | 4.2 | - | 5.4 |
| HEMOGLOBINA | 14.2 | g/dL | 12 | - | 16 |
| HEMATOCRITO | 44.3 | % | 37 | - | 47 |
| HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA (HCM) | 28 | pg | 26 | - | 34 |
| CONCENTRACION Hb CORPUSCULAR MEDIA (MCHC) | 32.1 | g/dL | 31 | - | 38 |
| ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA (RDW) | 12.4 | % | 11.5 | - | 14.6 |
| ANCHO DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIA | 45.6 | fL | 0 | - | 0 |
| PLAQUETAS | 350 | 10 ³ /uL | 150 | - | 500 |
| VOLUMEN PLAQUETARIO MEDIO (VPM) | 8.8 | fL | 4.69 | - | 10 |
| VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO (VCM) | 87.3 | fL | 82 | - | 98 |

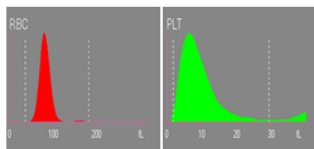
Técnica: CITOESTRÍA DE FLUJO

Val1146: Reg 1142229446 JERONIMO VAZQUEZ VILLANO

07/04/2021 10:09 AM



DIFF



RBC

PLAQUETAS

FIRMA

Director
Laboratorio

LUIS FERNANDO
VASQUEZ
VALENCIA REG
15959351

Aspectos éticos.

Esta investigación se desarrolló estrictamente siguiendo lo estipulado en la declaración de Helsinki de la asociación mundial de la salud (WMA). De la misma manera se tuvo en cuenta la RESOLUCIÓN NÚMERO 8430 DE 1993, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en Colombia. Esta investigación se clasifica en investigación con riesgo mínimo donde se cumplirán lo expedido en los siguientes artículos (5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16)

Historia clínica



| NOMBRE ESTUDIANTE | | Jorge Esteban Pardo Sierra | | | |
|---|------------------------|----------------------------|----|------|---------|
| NOMBRE PACIENTE | | Pascual Alvarado | | | |
| FECHA | | | | | |
| CHEQUEO SUSTENTACIÓN DE HISTORIA | | | | | |
| CUMPLE | | | | | |
| FECHA | OBSERVACIONES | SI | NO | NOTA | DOCENTE |
| PERIODONCIA | | | | | |
| | PERIODONTOGRAMA | | | | |
| | ANÁLISIS DE RIESGO | | | | |
| | EVALUACIÓN PERIODONTAL | | | | |
| | DIAGNOSTICOS | | | | |
| | PLAN DE TRATAMIENTO | | | | |
| DIAGNOSTICOS SISTEMICOS | | | | | |
| | Pasa II | | | | |
| OPERATORIA | | | | | |
| | ODONTOGRAMA | | | | |
| | MODELOS ARTICULADOS | | | | |
| | ANÁLISIS DE OCLUSIÓN | | | | |
| | DIAGNOSTICOS | | | | |
| | PLAN DE TRATAMIENTO | | | | |
| ANEXOS | | | | | |
| | CONSENTIMIENTOS | | | | |
| | COPIA CÉDULA | | | | |
| | RADIOGRAFIAS | | | | |
| | FOTOGRAFIAS | | | | |
| OTROS | | | | | |
| | 2-05-21 | | | | |

