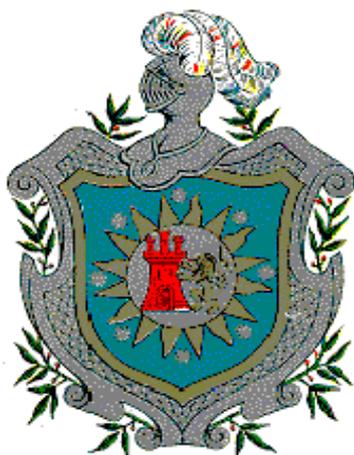


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN - LEON
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**“ESTADO DE SALUD ORAL EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN
EN EDADES DE 6 A 13 AÑOS, EN LA ESCUELA ESPECIAL DE SUTIAVA y
ESCUELA ESTATAL MODESTO ARMIJO LOZANO - LEON”
SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2003**

AUTORA

JAHAIRA DEL SOCORRO DUARTE TORREZ

MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

TUTOR

DR. MAURICIO RAYO AROSTEGUI

ASESOR METODOLOGICO

DR. ROGER ESPINOZA

León, Nicaragua, 2003

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION	1
OBJETIVOS	2
MARCO TEORICO	3 - 17
DISEÑO METODOLÓGICO	18 - 27
RESULTADOS	28 - 35
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	36 - 38
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	40
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

RESUMEN

La investigación se centra en analizar y determinar el estado de salud oral en niños y niñas con y sin Síndrome de Down. Concretamente este trabajo pretende contribuir a una mejor comprensión y necesidad de intensificar los programas de educación oral y establecer valores de referencia que nos permitan conocer y evaluar la función oral de nuestra población escolar con Síndrome de Down.

Al analizar los resultados obtenidos en una población de estudio de 20 niños y niñas con Síndrome de Down y 20 niños y niñas sin Síndrome de Down se encontró que los niños y niñas del presente estudio tienen un estado de salud oral deficiente con respecto a los niños y niñas sin Síndrome de Down, razón por lo que se concluye que los niños y niñas con problemas del Síndrome de Down, está en mayor riesgo de presentar mayores problemas de salud oral que los niños y niñas sin Síndrome de Down.

AGRADECIMIENTO

A DIOS Todopoderoso: por brindarme amor, paciencia y sobre todo sabiduría para culminar mis estudios y así servir al prójimo profesionalmente.

A mis queridos Padres por estar a mi lado desde siempre, que con su esfuerzo y amor han hecho posible la realización de esta importante etapa de mi vida.

A mi Tutor Dr. Mauricio Rayo Arosteguí por su valiosa orientación y organización del proceso investigativo.

Al Dr. Róger Espinoza por su incondicional y activa participación.

Al Lic. Haroldo Arguiñal por su permanente asesoría en el análisis estadístico.

A todas las personas, amigos y familiares que me brindaron su apoyo a lo largo de mi carrera y en la culminación de este proyecto.

A todos los doctores docentes de nuestra facultad que a lo largo de mi educación universitaria se esforzaron por transmitirme sus conocimientos y hacer de mí una profesional integral de la salud.

DEDICATORIA

A Dios, nuestro padre celestial por permanecer siempre junto a mí, especialmente en los momentos más difíciles de mi vida, brindándome su amor infinito, por regalarme el Don de la vida y darme la oportunidad de culminar mis estudios universitarios y por manifestarse grandemente en mi vida y en la de mi familia.

A mi madre: M^a Magdalena Torres S, por su gran apoyo y entrega, su apoyo incondicional, su tiempo y noches de desvelo, su arduo trabajo, su protección y ternura, por depositar su confianza en mí, por constituir en mi vida un ejemplo intachable a seguir y por sus lágrimas. Eres la mejor, por eso Te adoro.

A mi padre: Leo Gustavo Torres Salguera, por estar siempre a mi lado, por ser mi mejor amigo, por sus valiosos consejos y sentido del humor, porque desde niña sembró en mi mente el deseo de superación, porque crecí viéndole dedicar su vida a luchar por sus convicciones, porque siempre he podido enorgullecerme de sus valores como ser humano. Que este logro sea el mejor trofeo a su esfuerzo y abnegación. Te quiero mucho papá.

A mi mamacita: Eufemia Salguera, la abuelita más linda del mundo, a quien admiro por su ternura y su limpio corazón. Gracias por tu amor.

A mis hermanas: Karen y Mabel, por ser las mejores hermanas que Dios me pudo dar en esta vida y por quienes trato de ser un buen ejemplo. Les quiero mucho.

A la familia: Laínez Hurtado por su ilimitada amistad y con quienes he compartido momentos de alegría. Gracias por ser quienes son.

A todos mis familiares y amigos, que me han dado su apoyo de mil maneras, quienes me han incentivado a cumplir siempre con mis ideales y metas para llegar a ser una profesional activa dentro de la sociedad.

INTRODUCCION

La Salud Oral es un aspecto importante del bienestar general del individuo y la sociedad.

En los últimos años se han aunado esfuerzos por mejorar los niveles de salud de la población mundial, incluyendo el estado de salud oral. Sin embargo dichos esfuerzos no se han dirigido en particular a la niñez con síndrome de Down, ellos han sido históricamente aislados, olvidándose que ellos también son miembros de nuestra sociedad presentando sus propios problemas y necesidades. (10)

El síndrome de Down es la anomalía cromosómica más frecuente que existe en humanos y está asociado a varias alteraciones en diferentes órganos que les confieren a este tipo de personas una serie de incapacidades, esto incluye: Dificultad de entendimiento para aprender y llevar a cabo la realización correcta de ciertas actividades importantes dentro de las cuales está la higiene oral. (9)

Normalmente, el primer diente suele aparecer a partir de los seis meses de edad, en el síndrome de Down aparecen al año o más tarde por tanto se ve afectado el orden de erupción de cada diente. (9)

En la literatura nacional consultada se encontraron pocos estudios similares al de nuestro abordaje.

Este estudio brinda información sobre el estado de salud oral en los niños y niñas con y sin síndrome de Down, es una información valiosa tanto para los padres de familia como para las personas que laboran en el cuidado y atención de la salud de estos niños. La promoción y eficacia de la higiene bucal, métodos de prevención de caries y enfermedad Periodontal, así como animarlos a la consulta periódica al odontólogo, debe ser una labor constante para lograr que estos pacientes mantengan una buena salud bucal.

El trabajo pretende además, contribuir a una mejor comprensión y necesidad de intensificar los programas de educación oral que se desarrollan actualmente en las escuelas dentro del Sistema de Educación Nacional desde edades tempranas, incluyendo a los niños con síndrome de Down, así como establecer valores de referencia que nos permita conocer y evaluar la función oral de nuestra población escolar estudiada con síndrome de Down en las edades de 6 a 13 años.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar el estado de salud oral en niños y niñas con y sin síndrome de Down, en edades de 6 a 13 años en la escuela especial de Sutiava y escuela estatal Modesto Armijo Lozano, León.

Objetivos Específicos:

1. Valorar el estado de higiene oral según edad y sexo, tanto en niños y niñas con Síndrome de Down como en niños y niñas sin Síndrome de Down.
2. Identificar el grado de gingivitis según edad y sexo, en niños y niñas con Síndrome de Down y sin Síndrome de Down.
3. Determinar el índice de caries dental en niños y niñas con y sin síndrome de Down.

MARCO TEORICO

Definición del Síndrome de Down

Alteración congénita caracterizada por distintos grados de retraso mental y defectos múltiples. Denominado también idocia mongoloide; mongolismo; trisomía g, síndrome de la trisomía 21. Afecta aproximadamente a uno de cada 600-650 nacidos vivos y se asocia con edad materna avanzada, particularmente superior a los 35 años. (6-8)

Etiología

Se dice que la causa del mongolismo es la presencia de 47 cromosomas en las células en lugar de los 46, repartidos en pares de 23 que tiene una persona normal. (8)

Del 1 al 22 se ordenan según su longitud, los llamados autosomas, y el par 23 los forman los cromosomas sexuales XX en la mujer y XY en el hombre. (9)

El Síndrome de Down es causado por la presencia de un cromosoma suplementario en el par 21. No se han identificado los factores que intervienen para que se produzca la anomalía. (4)

Tipos de trisomía

En la división celular-normal, se puede notar que después de la fecundación del óvulo por el espermatozoide, existen un cromosoma negro y uno blanco, el negro para identificar el de la madre y el blanco el del padre, estos llevan a cabo su proceso de división celular. Posteriormente, dan origen a cuatro células hijas que a su vez contienen un par de cromosoma negro y blanco, este proceso de división continúa dándose, en forma progresiva hasta llegar a formarse un niño o una niña. (3-4).

☛ **Trisomía 21:** Se conoce así aquella en que todas las células del organismo tienen 47 cromosomas, en vez de 46; la ubicación del cromosoma extra se encuentra en el cromosoma original del par 21, también denominado grupo “G” de los cromosomas. Esta anomalía cromosómica es causante de la mayoría de los casos de Síndrome de Down y es consecuencia de la fertilización de un óvulo patológico de 24 cromosomas por un espermatozoide normal de 23 cromosomas, aunque también a veces la anomalía es generada por el espermatozoide.

☛ **Trisomía 21 con mosaicismo:** Algunos enfermos presentan alteraciones cromosómicas sólo en algunas células de su organismo y no en todas; en este caso se dice que presenta mosaicismo. Ésta se caracteriza porque sólo una proporción del total de células del organismo del niño tiene un cromosoma 21 extra, mientras que la otra proporción de las células es normal.

☛ **Translocación:** En una célula germinal, la pareja de cromosoma 21 se mantiene unida y pasa a uno sólo de los dos óvulos o espermatozoide derivado de ella. Se distingue de las otras porque una parte del cromosoma del par 21 se encuentra “fundido, pegado, unido o colocado” con otro cromosoma que no es del par 21, situación que frecuentemente aparece asociada al Síndrome de Down, cuya causa sí es consecuencia, de una alteración en los cromosomas de los padres.(10)

La característica más significativa en los tres tipos de trisomía es el retraso mental, que varía considerablemente aunque el cociente intelectual medio es de 50 a 60, por lo que el niño es entrenado y en la mayoría de los casos puede criarse en casa. Sin embargo, los que sufren una afección más grave siempre tienen que ser internados en centros especiales. (3-4)

Fisiopatología:

El Síndrome de Down es una patología congénita secundaria a alteraciones morfológicas, bioquímicas y funcionales de diferentes órganos especialmente del cerebro. Tienen una patología cerebral como hay muchas otras, lo que ocasiona una serie de problemas de salud añadidos; pero no por ello quieren resignarse a llevar una vida en malas condiciones. (10)

El resto de las enfermedades asociadas a la trisomía 21 como el hipotiroidismo, el bajo tono muscular, debilidad ósea, mal formaciones dentales, formas juveniles de periodontitis y las caries, problemas respiratorios, la obesidad, espasmos y las lesiones de la columna vertebral, podrían tener una solución si se recurre desde temprana edad al pediatra. (3-4)

Aspectos generales sobre el Síndrome de Down

De todos los síndromes de retardo mental de origen orgánico, el Síndrome de Down se encuentra entre los más importantes. (10)

Los efectos que este síndrome ocasiona en el desarrollo mental y físico del niño son agudos y se manifiestan en el transcurso de su vida, desde la concepción hasta la madurez. Las características físicas que acompañan el síndrome son fácilmente identificables y clasifican de inmediato al individuo afectado, esto contribuye a agrandar su problema de adaptación en la sociedad. El Síndrome de Down se encuentra indistintamente en todos los estratos de la sociedad e impone a la familia un pesado tributo de naturaleza económica, social y emocional, superior a los demás síndromes. Los gastos que ocasiona al país en términos de cuidados y enseñanza son de importancia, por cuanto se considera apremiante la necesidad de realizar toda clase de esfuerzos tendientes a prevenir o a tratar este tipo de retardo mental. (10)

La presencia de un cromosoma extra en el grupo 21 constituye un requisito previo para diagnosticar la anomalía. Todas las células normales constan de 46 cromosomas, pequeños cuerpos en forma de bastoncillos en asas que encierran los genes. Cada célula contiene 22 pares de cromosomas autosómicos y un par de células sexuales. (10)

Debido a que en proporción, un número mayor de niños con trisomía 21 ha nacido de mujeres mayores de 31 años, se ha postulado que la madre es la fuente más probable del cromosoma extra, dado a que las mujeres ya nacen con todos los óvulos que tendrán de por vida y, por lo tanto, son vulnerables a influencias endógenas o hereditarias y exógenas o accidentales, mientras que el hombre es un productor constante de espermatozoides. (10)

En la actualidad se está estudiando la intervención temprana desde el punto de vista educacional y de comportamiento como medio para mejorar el desarrollo del niño con Síndrome de Down. Las investigaciones en tal sentido evolucionan bajo la tesis general de que cuando la intervención se inicia desde temprano y se mantiene durante los primeros años, produce óptimos resultados en el desarrollo del niño con Síndrome de Down. (10)

Manifestaciones orales en niños y niñas con Síndrome de Down

Suelen presentar lengua fisurada y macroglosia relativa, postura abierta de la boca por el estrechamiento de la orofaringe, la protrusión de la lengua y la respiración bucal ocasionan resequedad bucal y agrietamiento de los labios.(3)

La evidencia de mayor prevalencia de caries, se ve disminuida al compararlo con la incidencia de las enfermedades periodontales de las encías, las cuales se piensa, pueden ser debidas a una baja respuesta de inmunidad, estas pueden ser severas en la pubertad, y cuando no son atendidas traen como resultado pérdida de los dientes. (7-10)

La enfermedad Periodontal es alta en este síndrome, se presenta mayormente en pacientes menores de 30 años, en los cuales se puede presentar la periodontitis juvenil generalizada que se da después de los 11 años de edad, o la periodontitis prepuberal antes de los 10 años de edad, la que se caracteriza por la formación de bolsas periodontales profundas que se relaciona con la acumulación de placa y gingivitis moderada, estas suelen ser generalizadas, aunque tienden a ser más grave en la región anterior inferior; algunas veces también se observa una recesión marcada en esta zona. La enfermedad avanza rápido y las lesiones necrosantes agudas son frecuentes. (2-3)

No hay una explicación satisfactoria para la prevalencia y gravedad de la destrucción Periodontal que se relacione con el Síndrome de Down, pero se mencionan como factores el deterioro físico general de estos pacientes a una edad temprana, la disminuida resistencia a las infecciones por circulación deficiente y un defecto en la maduración de las células T. (2)

El efecto de la lengua es también muy importante. Los pacientes con Síndrome de Down a menudo tienen una lengua de tamaño normal pero los maxilares son más pequeños de lo normal. (8)

Esto combinado con un tono muscular bajo de los labios y mejillas resultan en una fuerza demasiado grande de la lengua; esta empuja los dientes hacia fuera dando como resultado una mordida abierta. La mordida abierta además de ser antiestética dificulta el proceso de la masticación. Entrenamiento temprano con ejercicio para posicionar la lengua y deglutir correctamente puede minimizar este efecto indeseado. (8)

HIGIENE ORAL

El hábito de medidas preventivas orales depende mucho del esfuerzo o interés del odontólogo en motivar a sus pacientes. La prevención de las enfermedades puede llevarse a cabo en distintas fases.

Dentro del contexto de higiene oral podemos decir que existen procedimientos profilácticos y operatorios para mantener una óptima higiene bucal, éstos comprenden desde profilaxis profesional, terapéutica y operatoria dental preventiva hasta el control mecánico de la placa realizado por el mismo paciente por medio de dentrífico y cepillo dental. Con este control se obtiene un buen resultado en la prevención de la gingivitis y las enfermedades periodontales, pero su poder de inhibición del desarrollo de caries dental en general es más controvertido.

El objetivo de la higiene oral es la eliminación de la placa dental y el mantenimiento de las superficies dentarias limpias.

En los niños, la higiene oral mecánica supone varios problemas, se ha demostrado que los padres tienen que cepillar los dientes de sus hijos, al menos hasta la edad escolar para asegurarles una higiene oral aceptable. (3)

Los resultados encontrados en cuanto al grado de higiene oral en un estudio sobre el estado de salud oral en niños discapacitados de la asociación los pipitos y niños sin discapacidad realizado en el año 2000 por Xóchilth Alonso et al, eran muy diferentes, ya que los niños sin discapacidad presentan mayor grado de mala higiene que los niños discapacitados.

En relación a higiene oral los resultados obtenidos en estudio sobre el estado de salud oral en niños y niñas con síndrome de Down, centros especializados León, Managua, Estela, Chinandega y Masaya en el año 1996 realizada por Leonel Navarrete et al, indicando que las edades más afectadas en los niños con síndrome de Down fueron entre los 11 y 13 años con un promedio de 2.18 lo que significa que existe una placa bacteriana en más de 2/3 de la superficie del diente lo que cuantitativamente se considera una higiene oral deficiente, no así en los niños sin síndrome que las edades más afectadas es a los 6, 10 y 11 encontrándose un promedio de estas edades de 1.17 clasificada como higiene regular.

PLACA DENTOBACTERIANA

- **Placa :**

Depósitos blandos no mineralizados de color blanco amarillento que se adhiere a la superficie de los dientes y de las restauraciones o se sitúa en el espacio dentogingival. (2)

- **Placa bacteriana :**

Es una película gelatinosa que se adhiere firmemente al diente, superficies de las restauraciones y mucosa gingival, formada por agua, células epiteliales descamadas, glóbulos blancos y restos de alimentos. (2)

- **Película adquirida:**

Es una capa orgánica delgada que se forma naturalmente sobre el diente pocos minutos después de estar en contacto con la saliva tras una profilaxis, esta no se elimina fácilmente. (2)

- **Materia Alba:**

Complejo de bacterias y detritus celulares adheridos en forma laxa que cubre los depósitos de placa organizada, se elimina fácilmente, es una mezcla de microorganismos, células epiteliales y componentes salivales. Carece de un patrón interno uniforme o regular como la placa.

- **Residuos o Detritus de Alimentos:**

Partículas de materias principalmente de alimentos que se alojan en las zonas interdientarias o en la placa bacteriana. (2).

La placa se considera el más importante y principal factor etiológico en el inicio de caries dental y enfermedad Periodontal.

Clasificación de Placa Bacteriana

❖ **Según su localización:**

- **Placa Coronaria:** Se encuentra y se observa en las superficies dentales, aunque no en contacto con la encía.
- **Placa Gingival:** Depósito que hay dentro de la hendidura gingival o dentro de la bolsa Periodontal. Esta se divide en:

1. Placa Supragingival:

La encontramos por encima del margen gingival en contacto con la dentición y comienza con adhesión de bacterias sobre la película adherida a la superficie dental. La placa crece por:

- Adhesión de nuevas bacterias.
- Multiplicación de bacterias.
- Acumulación de bacterias y productos del huésped. Se compone de un arsenal microbiano, principalmente de bacterias aeróbicas.

2. Placa Subgingival:

Se encuentra localizada bajo el margen gingival o en la bolsa Periodontal, acoge una variada colección de bacterias cuya naturaleza difiere de los encontrados en la placa supragingival. (2)

❖ **Según su actividad:**

- **Placa Metabolizante:** Se considera el principal factor etiológico en el proceso tanto de la caries dental como de la enfermedad Periodontal.
- **Placa Inicua:** Placa que ha sido neutralizada y carece de actividad metabólica específica que pudiera provocar una reacción gingival. (2)

Encía

Es la parte de la mucosa bucal que cubre las apófisis alveolares de los maxilares y rodea el cuello de los dientes.

1. **Encía Marginal** (No insertada): Es el borde de la encía, rodea a los dientes en forma de collar, está separada de la encía insertada por una depresión o línea estrecha.

2. **Encía Insertada:** A continuación de la encía marginal, es firme, elástica y estrechamente unida al periostio del hueso alveolar, la cara vestibular se extiende hasta la mucosa alveolar que es relativamente laxa y movable de la que se separa por la unión mucogingival.
3. **Encía Interdental:** Ocupa el nicho gingival que es el espacio intermedio situado apicalmente al área de contacto dental, consta de dos papilas, una vestibular y una lingual y el col que es una depresión que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal, es de forma piramidal.

Características normales de la encía:

Color: La encía insertada y marginal son de color rosa, rosa coral que se produce por el aporte sanguíneo, espesor y grado de queratinización del epitelio y por la presencia de células con pigmentación cutánea (Raza). La mucosa alveolar es roja, lisa y brillante.

Tamaño: Corresponde a la suma de elementos celulares e intercelulares y su vascularización. Su alteración es común en enfermedades gingival.

Contorno: Es variable, depende de la forma de los dientes y alineación de la arcada, de la localización y tamaño del contorno del área proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales.

Consistencia: Firme y resilente a excepción del margen gingival movable, está fuertemente unida al hueso subyacente.

Textura: Presenta superficie finamente lobulada y se dice que es punteada como cáscara de naranja a excepción del margen gingival.

Posición: Es el nivel en que la encía marginal se une al diente. (1-7)

Características clínicas de la Gingivitis

Hemorragia Gingival: Primer síntoma de la inflamación gingival, que precede al establecimiento de la gingivitis, es el aumento del flujo gingival y hemorragia del surco gingival al sondaje suave.

a. Gingivitis Crónica:

Es una enfermedad fluctuante en la cual la inflamación persiste o se resuelve y las áreas normales se inflaman. Aparece con lentitud, es de larga duración y es indolora al menos que se complique con exacerbaciones agudas o subagudas, es el tipo mas frecuente.

De acuerdo a su localización se divide en:

- **Gingivitis Papilar:** Afecta la papila interdental y con frecuencia se extiende hacia la porción adyacente al margen gingival. Las papilas se afectan con más frecuencia que el margen gingival y los primeros signos de la gingivitis ocurren por lo general en la papila.
- **Gingivitis Marginal:** Afecta el margen gingival pero puede incluir una porción de la encía insertada contigua.
- **Gingivitis Difusa:** Afecta el margen gingival, la encía insertada y la encía interdental.

b. Gingivitis Aguda:

- **Gingivitis Ulcerosa Necrosante Aguda (GUNA):** Es una enfermedad inflamatoria destructiva de la encía, que presenta signos y síntomas característicos. Se produce por bacterias específicas, denominadas bacilo fusiforme y una espiroqueta.

Signos Bucales:

- Depresiones socavadas, crateriformes en la cresta de la papila interdental y se extienden después hacia la encía marginal.
- La superficie de los cráteres gingivales se cubre por una pseudo membrana gris esfacelada, separada de la mucosa gingival restante por una línea de eritema pronunciado.
- Destruye la encía y tejidos periodontales subyacentes en forma progresiva.
- Olor fétido y un aumento en la salivación.
- Hemorragia gingival espontánea o pronunciada al más ligero estímulo.

Síntomas Bucales:

- En extremo sensible al tacto.
- El paciente se queja de dolor constante de tipo irradiado.
- Sabor fétido metálico.
- Cantidad excesiva de saliva "pastosa".

- **Gingivoestomatitis Herpética Aguda (GEHA):** Es una infección de la cavidad bucal provocada por el virus herpes simple (HSV). Ocurre con mayor frecuencia en lactantes y niños menores de 6 años de edad, pero también se observa en adolescentes y adultos. Frecuencia igual para hombres y mujeres.

Signos Bucales:

- Lesión difusa, eritematosa y brillante de la encía y de la mucosa bucal adyacente, con grados variables de edema y hemorragia gingival.
- Se caracteriza por la presencia de vesículas esféricas, grises y discretas, pueden estar en la encía, mucosa labial y vestibular, paladar blando, faringe, mucosa sublingual y en la lengua.

Síntomas Bucales:

- Irritación generalizada en la cavidad bucal, que no deja comer ni beber.
- Las vesículas rotas son los sitios centrales de dolor y son sensibles al tacto, cambios térmicos, comidas condimentadas y jugos de frutas.
- En lactantes, la enfermedad se caracteriza por irritabilidad y rechazo a los alimentos.

▪ **Gingivitis del Embarazo:**

- Se debe a la influencia de ciertas hormonas sobre los tejidos de la encía que alteran la capacidad de defensa frente a placa bacteriana.
- En algunas mujeres se puede observar encía aumentada de tamaño y de color rojo encendido en los márgenes. Estas encías pueden sangrar espontáneamente o con el cepillado de dientes.
- La gingivitis afecta a casi todas las embarazadas y suele aparecer en el segundo o tercer mes de gestación.

Origen:

- Durante el embarazo el organismo produce una hormona, la relaxina, cuya misión es relajar las articulaciones de la gestante para facilitar el parto, su efecto como es lógico, también llega a los ligamentos periodontales de la boca, los que unen los dientes con el hueso. Esto hace que se produzca una pequeña movilidad de las piezas dentales, facilitando la entrada de restos de alimentos entre los dientes y la encía, y originando la inflamación de estos.

- Si no se lleva a cabo una correcta limpieza bucal, esos restos de alimentos se convertirán con el tiempo en sarro, y se introducirán cada vez más, pudiendo dejar al diente sin soporte.

- Lesión difusa, eritematosa y brillante de la encía y de la mucosa bucal adyacente, con grados variables de edema y hemorragia gingival.

Como Prevenirla: Hay que seguir tres consejos:

- Esmerarse en la limpieza diaria.
- No comer entre horas.
- Suprimir el tabaco.

✓ **Enfermedad Gingival en niños**

La mayor incidencia de gingivitis en niños, es la edad de seis a siete años, cuando los dientes permanentes comienzan a erupcionar.

Gingivitis Marginal Crónica: Es la más frecuente de las alteraciones gingivales en la niñez, la encía presenta todos los cambios en el color, tamaño, consistencia y textura superficial característica de la inflamación crónica.

En los niños al igual que en los adultos, la causa mas frecuente de gingivitis es la placa dental, las condiciones locales como la materia alba y la higiene bucal deficiente, favorece su acumulación.

Gingivitis por Erupción: Es frecuente y temporal, usualmente se observa en el niño, cuando los dientes temporales están erupcionando. La inflamación resulta de la acumulación de placa alrededor de los dientes en erupción.

Gingivitis Asociada a Pobre Higiene Oral: Es usualmente clasificada como un tipo moderado de gingivitis, en el cual el tejido papilar y marginal, están inflamado.

La gingivitis ocurre con más frecuencia y gravedad alrededor de los dientes en mal posición por su tendencia elevada a acumular placa y materia alba.

La gingivitis es mayor en los niños con excesiva sobremordida vertical y horizontal, obstrucción nasal y el hábito de respiración bucal. (2)

✓ **Etiología y Patogenia**

La inflamación representa un equilibrio entre el factor etiológico primario, placa dentobacteriana y el huésped, en la unión dentogingival. En este equilibrio Huésped – Agente, la placa y sus constituyentes son los responsables de la gingivitis. Al reiniciar la higiene bucal, la gingivitis se resuelve con más rapidez (2)

En el estudio sobre estado de salud oral en niños y niñas con síndrome de Down, centros especializados León, Managua, Estelí, Chinandega y Masaya en el año 1996 se encontró que referente al PMA, todos los niños con síndrome de Down presentaron gingivitis, siendo éstos los más afectados principalmente a los de 10 años con índice de 2.28 y todos los niños sin síndrome de Down presentaron algún grado de inflamación gingival, siendo los niños más afectados los de 11 años con 1.63.

Se observó en el estudio sobre estado de salud oral de niños discapacitados de la asociación los pipitos y niños sin discapacidad de León realizado en el año 2000 que en cuanto al grado de gingivitis, el 75.8% de los niños discapacitados presentó gingivitis leve y el 24.2% presentó gingivitis grave y en los niños sin discapacidad se observó una afectación considerablemente menor, el 93.5% presentó gingivitis leve y tan sólo el 6.5% presentó gingivitis grave.

Según este mismo estudio el grado de gingivitis presentó un comportamiento similar en cuanto a sexo y edad, ya que los niños y niñas discapacitados presentaron un grado de gingivitis mayor que los niños y niñas sin discapacidad respectivamente.

CARIES DENTAL

- ❖ **Concepto:** Según la OMS es una lesión patológica que reblandece los tejidos duros del diente y que llega a formar una cavidad indeleble, irreversible, permanente y no cicatrizable, salvo en su estado inicial en que puede darse un proceso de remineralización. Se caracteriza por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que trae como resultado la destrucción final del diente lo que es resultado de ácidos producidos por bacterias en el medio ambiente del diente. (2-3)

- ❖ **Otro concepto de caries:** Es una enfermedad microbiana de los tejidos calcificados de los dientes que se caracteriza por la desmineralización de la proporción inorgánica y la destrucción de la sustancia orgánica del diente. (1)

La caries dental es uno de los padecimientos más frecuente que afecta a la raza humana y a nivel oral constituye la enfermedad bucal crónica de mayor prevalencia.

Se ha demostrado que las niñas presentan mayor incidencia de caries que los niños de igual edad cronológica, también se ha demostrado que las piezas femeninas brotan a edades más tempranas que las masculinas, por esto están expuestas a riesgo de caries dental a edades promedios más tempranas. Si se toma en consideración este factor, la susceptibilidad a la caries de los varones y las mujeres es probablemente comparable. (3)

La caries dental puede ser considerada como una enfermedad de la civilización moderna, ya que el hombre prehistórico rara vez sufría de ésta. Estudios antropológicos realizados en cráneos humanos revelaron la presencia de caries dental sólo a partir del periodo neolítico, las lesiones se localizaban básicamente en la unión cervical esmalte-cemento. En contraste, en las poblaciones humanas modernas predominan las lesiones oclusales e interproximales. (9-10)

✓ ***Características clínicas de la caries***

El tejido afectado presenta:

- Cambio de color.
- Pérdida de translucidez.
- Descalcificación.

✓ ***Factores que participan en la formación de caries.***

La caries es una enfermedad multifactorial, los principales factores son tres:

- El agente (Microorganismo).
- El medio ambiente (Substrato).
- El huésped (Diente).

✓ **Determinantes del riesgo cariogénico**

- Microorganismos.
- Esmalte.
- Saliva.
- Dieta.
- Morfología dentaria.
- Experiencia pasada de caries.

✓ **Tipos de caries**

- **Caries de fosas y fisuras:** los surcos profundos son factores morfológicos favorecedores de la aparición de ésta.
- **Caries adamantina:** se da en superficies lisas donde el primer indicador de caries es la mancha blanca.
- **Caries dentinaria:** puede ser oscura, parda o blanca.
- **Caries de cemento:** se produce como resultado de la retracción de la encía marginal quedando expuestas las superficies radiculares, esto determina la presencia de áreas de retención de placa especialmente en las zonas interproximales y en la unión cemento-esmalte.(3)

Según el estudio realizado sobre el estado de salud oral en niños y niñas con síndrome de Down, centros especializados León, Managua, Estelí, Chinandega y Masaya que, en relación al índice CPOD se encontró que la edad más afectada en los niños con síndrome de Down fue a los 15 años con un CPOD de 7.87 y en cuanto a los que no presentan síndrome de Down la edad más afectada fue a los 11 años con un CPOD igual a 3.3.

En este mismo estudio pero con respecto al CEO se pudo observar que la edad más afectada para los niños con síndrome fue a los 6 años con un CEO de 5.5 y en el cuadro de los no síndrome la edad más afectada fue a los 6 años con un CEO de 2, pudiéndose observar que los casos tienen un índice mayor que los controles.

En otro estudio sobre el estado de salud oral en niños discapacitados de la asociación los pipitos y niños sin discapacidad de León, se observó que en los niños sin discapacidad la edad con mayor afectación fue a los 11 años, donde el CPOD fue severo y muy severo iguales al 16.6%, reflejando así que los niños discapacitados de las mismas edades están más afectados.

Las niñas y niños discapacitados presentaron un promedio de CEO mayor que los niños y niñas sin discapacidad, pero en cuanto a sexo, los niños y niñas sin discapacidad no presentaron diferencia, al contrario de los niños sin discapacidad que presentaron mayor promedio de CEO que las niñas.

DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de estudio: Descriptivo de corte transversal.

Área de estudio: Escuela especial de Sutiava, ubicada en el costado oeste de la plaza de Sutiava y la escuela estatal “Modesto Armijo Lozano” ubicada de los billares Lacayo una cuadra al sur, Sutiava (León)

Población de Estudio:

Estuvo conformada por veinte niños y niñas con síndrome de Down en edades de 6 a 13 años (el total de los que asisten a la escuela especial de Sutiava) y se escogió igual número de niños y niñas sin discapacidad (20 niños y niñas) de la misma edad y habitantes del mismo barrio que asisten a la escuela estatal Modesto Armijo Lozano, con el objetivo de que las condiciones y el entorno o medio ambiente fueran similares para ambos grupos y de esta manera realizar una comparación válida de los datos obtenidos.

Criterios de Inclusión:

- Formaron parte de nuestro estudio veinte niños y niñas en edades de 6 a 13 años, que presentaron síndrome de Down y que asistían a la Escuela Especial de Sutiava.
- Además veinte niños y niñas en edades de 6 a 13 años, que no presentaron síndrome de Down y que asistían a la escuela estatal Modesto Armijo Lozano.

La fuente de información utilizada en este estudio fue directa.

Instrumento de recolección de la información:

Para la recolección de datos se elaboró una ficha (ver anexo 1), donde se registraron los resultados obtenidos de los exámenes clínicos bucales efectuados en los niños.

Previo a la realización del examen oral a cada niño, se efectuó unificación de criterios mediante una prueba piloto realizada en la clínica multidisciplinaria, y supervisada por nuestro tutor, con el fin de reducir al máximo el margen de error entre examinadores, seleccionándose el examinador y anotador.

Método de recolección de la información:

Una vez que los niños estaban en el especializado y en la escuela estatal, procedimos a examinarlos. Utilizamos luz natural y con los niños sentados en pupitres.

Se examinó primero lo correspondiente a la higiene oral, utilizando el índice de higiene oral simplificado IHOS de Greene y Vermillón (Dis).

Basado en dicho índice, se seleccionó las seis superficies dentales de las piezas numeradas:

16	Primer Molar Superior Derecha	Vestibular
26	Primer Molar Superior Izquierdo	Vestibular
36	Primer Molar Inferior Izquierdo	Lingual
46	Primer Molar Inferior Derecho	Lingual
11	Incisivo Central Superior	Vestibular
31	Incisivo Central Inferior	Vestibular

Cada componente fue evaluado según una escala de 0 a 3, cada superficie se dividió en tres tercios: Gingival, Medio, Incisal u Oclusal, para el estudio según el diente examinado.

El índice de placa se realizó utilizando la parte activa del explorador, yendo de la parte mesial del diente hacia la parte distal del mismo.

Si cualquiera de los dientes antes mencionado estuviera reducida su superficie en altura debido a caries o trauma, el diente que sirvió de sustituto fue escogido de acuerdo a la forma siguiente:

- a) Para las piezas 16, 26, 36 y 46, se seleccionó el primer diente localizado distalmente, si este no existiera o si existiera y estuviera su superficie reducida en altura debido a caries no se efectuó la sustitución.
- b) Para la pieza número 11, su sustituto fue la pieza 21, para la pieza número 31 su sustituto el sustituto fue la pieza 41, si ambos estuvieran ausentes o disminuidos en alturas debido a caries, se utilizó otro diente como sustituto.

Seguidamente pasamos a evaluar si había o no gingivitis, utilizando el índice PMA. El valor utilizado en este índice fue de 0 a 3 dependiendo del número de código y criterios del PMA.

El índice PMA, se realizó en el tejido gingival por vestibular, a cada diente se le dió un sólo valor, se comenzó por la encía papilar, luego en la encía marginal y por último en la encía adherida.

Por último evaluamos el índice CPOD y CEO, cada diente recibió una sola clasificación y se le dio un valor.

El método de examen fue el siguiente:

Se inició en el último molar superior derecho hasta llegar al último molar inferior derecho.

Una vez recogida la información, se procedió a elaborar una base de datos en el programa de computadora SPSS Versión 9.0.

Dichos resultados fueron plasmados en gráficos estadísticos con los cruces de variables de acuerdo a lo indicado por nuestros objetivos, expresándolos en porcentajes según muestran las tablas número 1 al número 9, y en promedio según las tablas número 10 al número 14.

Materiales, Equipo e Instrumentos a utilizar

Instrumentos: Espejo Bucal
Pinza para algodón
Explorador No 5

Materiales: Guantes descartables
Algodón
Servilletas de papel
Nasobucos
Gabachas
Solución Glutaraldehido
Lápiz de grafito y borrador
Jabón y toalla de mano
Fichas recolectoras de datos

Equipo: Computadora
Diskette
Calculadora

Programas: Microsoft Word 2001
SPSS

Los índices utilizados tienen valores y criterios propios y específicos, los cuales se describen a continuación:

Índice de higiene oral simplificado (IHOS)

El IHOS se idealizó con el objetivo de utilizarse como un recurso epidemiológico, constituye un método razonable y bastante sensible en la evaluación de la higiene oral de grupos de población o de todas las poblaciones.

Evalúa de manera cuantitativa los diferentes grados de higiene oral de la población. Es de utilidad en la evaluación de la eficiencia del cepillado y de procedimientos usados en programas de educación sanitaria. Es reversible, tiende a reducir su valor después de una profilaxis adecuada o con las mejoras de los hábitos de higiene oral.

El IHOS se divide en: Índice de placa e Índice de cálculo. Cada uno de los componentes es evaluado utilizando una escala que va de 0 a 3.

Para nuestro estudio, utilizamos el índice de placa.

Índice de Placa

<i>Criterio</i>	<i>Valor</i>
Ausencia de placa dental y de mancha extrínseca.	0
Presencia de placa dental cubriendo no más de 1/3 de la superficie examinada, o bien ausencia de placa dental pero presencia de mancha extrínseca.	1
Presencia de placa dental cubriendo más de 1/3 pero no más de 2/3 de la superficie examinada. Pudiendo haber o no presencia de mancha extrínseca.	2
Presencia de placa dental cubriendo más de 2/3 de la superficie examinada. Podrá o no haber presencia de mancha extrínseca.	3

Dientes y superficie seleccionados

Se selecciona 6 dientes y una superficie de cada uno de ellos:

<i>Diente</i>	<i>Superficie</i>
No 16	Vestibular
No 26	Vestibular
No 36	Lingual
No 46	Lingual
No 11	Vestibular
No 31	Vestibular

Método de examen:

1. Se utiliza espejo bucal y explorador.
2. La secuencia de examinación, 16, 11, 26, 36, 31y 46.
3. Si los dientes seleccionados están ausentes, cubiertos por coronas totales, reducido de tamaño por caries o trauma, o no estaban totalmente erupcionados, fueron sustituidos de la siguiente manera.

El No. 16 por el 17 ó 18

El No. 11 por el 21

El No. 26 por el 27 ó 28

El No. 36 por el 37 ó 38

El No. 31 por el 41

El No. 46 por el 47 ó 48

Reglas Generales del Índice

1. Formará parte de la muestra aquel individuo que presente dos dientes seleccionados con dos superficies representativas.
2. Cuando el valor que se pide es el del individuo (valor individual), el promedio que se utiliza es un número entero y un decimal.
3. Cuando el valor que se pide es el del grupo, se utiliza un número entero y dos decimales, sobre todo cuando el grupo pasa de las cien personas.

Valores Clínicos de Placa Dental

0.0	-	0.6	Bueno
0.7	-	1.8	Regular
1.9	-	3.0	Malo

Índice PMA

Ofrece una visión parcial de la evolución de la enfermedad Periodontal. Mide el número de zonas inflamadas alrededor de un área predeterminada (Tejido Gingival Mesiovestibular: abarca la papila mesial del diente más la encía marginal y la encía adherida).

Zonas Predeterminadas: Se usan tres porciones.

P: Afecciones de la encía papilar

M: Afecciones de la encía marginal

A: Afecciones de la encía adherida

Si no está afectada la papila marginal, no están afectadas las otras.

Estas porciones se encuentran alteradas cuando existen:

- 1) Cambios de color
- 2) Cambios en el contorno: Encía abultada, crecida o retraída
- 3) Cambios en la consistencia: No hay resiliencia.

Criterios

0	No hay inflamación
1	La Inflamación está localizada en la encía papilar
2	Afectada la encía marginal
3	Afectación de las encía papilar, marginal y adherida

Método de Examen:

1. Se realiza en el tejido gingival por vestibular.
2. Cada diente tiene un solo valor.
3. Se comienza por la encía papilar, luego encía marginal y después la encía adherida.

Este índice se utiliza en edades de 3 – 25 años.

Valores

0.1 a 1.0	Leve
1.1 a 2.0	Moderada
2.1 a 3.0	Severa

Índice C.P.O.D.

Resulta de contar cuantos dientes atacados por la caries dental tiene un grupo de individuos, dividido entre el número de individuos examinados. Al aplicarlo a una comunidad se obtiene la historia anterior y actual.

- C:** Cariado
- P:** Perdido: - **E:** Extraído
- **Ei:** Extracción Indicada
- O:** Obturado

Índice C.E.O.

Se expresa en promedios. Es la media aritmética que resulta de contar el número de dientes temporales atacados por la caries dental, sobre el número de niños examinados. Su aplicación establecerá la historia anterior y la actual de la caries dental en la dentición temporal.

- C:** Cariado
- E:** Extracción Indicada
- O:** Obturado

Criterios para CPOD y CEO

Cada diente recibe una sola clasificación.

1. **CARIADO:** Presenta evidencia de esmalte socavado y presencia de una cavidad definida donde el explorador penetre y se retenga.

A: Fosas y Fisuras: Están cariadas cuando el explorador penetre y se retenga, pero deben estar presente las siguientes condiciones:

- a- Que exista la presencia de tejido cariado blando.
- b- Cuando exista opacidad del esmalte.

B: Superficies proximales: Cuando al pasar un explorador en sentido Cérvico – Oclusal, penetre y se retenga a lo largo del punto de contacto, y cuando el explorador se retenga entre la preparación y el tejido dentario.

C: Una pieza obturada temporalmente con óxido de Zinc y Eugenol, es considerada cariada.

2. **OBTURADO:** Cuando el diente se presente con una restauración u obturación de tipo definitivo. Cuando un diente se encuentra obturado o restaurado con puntos de contactos defectuosos pero no hay penetración del explorador entre el diente y la restauración, se considera obturado.

3. **EXTRAÍDO:** Cuando el diente no este presente en la cavidad oral en una fecha posterior a su erupción y se remita como causa de extracción de caries dental. Este concepto no se utiliza para dientes temporales.
4. **EXTRACCION INDICADA:** Cuando el diente presente una cavidad en la que, a juicio del examinador, la caries halla llegado a la cámara pulpar, o bien que al tratar de eliminar esa caries se llegue a la cámara pulpar. Cavidad extremadamente profunda llena de material reblandecido.

OBSERVACIONES

1. Cada diente recibe una sola clasificación.
2. Cuando un diente se presente obturado en cierta superficie y cariado en otra superficie, se toma como cariado.
3. Cuando un diente presente una obturación temporal, se toma como cariado.
4. No se consideran como obturado o extraído, aquellos dientes que lo fueron por otras causas que no sea caries dental (enfermedad Periodontal, traumatismos, ortodoncia, fines protésicos).
5. Un diente se considera erupcionado cuando el borde incisal o cualquiera de las cúspides de los premolares y molares haya traspasado o roto la fibromucosa gingival y pueda ser tocada con la punta del explorador, no es necesario que este todo el diente presente.
6. Aquellos niños que presenten aparatos ortodóncicos en más de un diente, serán eliminados inmediatamente del estudio.
7. En caso de dudas entre sano y cariado, se toma como sano, y en caso de dudas entre cariados y extracción indicada se toma como cariado.
8. En el C. E. O. no se toma en cuenta los dientes extraídos ya que no se sabe si se perdió por caries o exfoliación.

C. P. O. D.

Criterio	Valor
Espacio vacío o diente permanente no erupcionado	0
Diente permanente cariado	1
Diente permanente obturado	2
Diente permanente extraído	3
Diente permanente con extracción indicada	4
Diente permanente sano	5

C. E. O.

Criterio	Valor
Diente temporal cariado	6
Diente temporal obturado	7
Diente temporal con extracción indicada	8
Diente temporal sano	9

Método de Examen

1. Se inició en el último molar superior derecho hasta llegar al último molar inferior derecho, hasta llegar al último molar superior izquierdo.
2. Luego se examinó la arcada inferior, del último molar inferior izquierdo hasta llegar al último molar inferior derecho.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Las variables consideradas en nuestro estudio fueron las siguientes:

Variable	Concepto	Indicador	Valores
Niños y Niñas sin Síndrome de Down.	Son todos aquellos niños que no presenten o manifiesten las características clínicas del Síndrome de Down.	Observación	No Síndrome de Down
Niños y Niñas con Síndrome de Down.	Son todos aquellos niños que presenten o manifiesten las características clínicas del Síndrome de Down, las cuales son reconocibles e incluyen retardo mental moderado, estatura corta, complexión robusta, cara plana en su tercio medio, nariz pequeña, lengua grande engrosada y agrietada, maloclusión, manos anchas, dedos cortos.	Observación Examen Físico Examen Clínico Valoración médica.	Síndrome de Down
Estado de Higiene Oral.	Resultado de la calidad de las maniobras de higiene oral adquiridas a través de algunos métodos y procedimientos utilizados en el mantenimiento sostenido de un estado de salud oral adecuado, con el objetivo de mantener las superficies bucales libres de placa dentobacteriana y detritus alimenticios.	Criterios del índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillón (IHOS) (Dis).	- Bueno: 0.0 a 0.6 - Regular: 0.7 a 1.8 - Malo: 1.9 a 3.0
Caries dental.	Cuando la pieza dental presenta evidencia de esmalte socavado, presencia de cavidad donde la punta del explorador penetre y se retenga, cuando el paciente presente obturaciones deficientes y se retenga el explorador o cuando existe preparación cavitaria con base de ZOE.	Criterios de los índices del C.E.O. y C.P.O.D.	- Cariado - Perdido - Obturado - Extracción indicada
Gingivitis	Proceso patológico inflamatorio que afecta únicamente la encía.	Criterios del Índice PMA	-Leve 0.0 a 1 - Moderado 1.1 a 2 - Severo 2.1 a 3
Edad	Periodo de tiempo que una persona ha vivido, contando desde el nacimiento.	Años cumplidos.	De 6 a 13 años.
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres, y los clasifica en los géneros masculino o femenino, considerando numerosos criterios.	Observación.	- Masculino - Femenino

Resultados

Tabla No 1.

Distribución por edad y sexo de los pacientes con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

Variables		Identificador			
		Con Síndrome		Sin Síndrome	
		n	%	n	%
Edad	6	2	10.0	2	10.0
	7	4	20.0	4	20.0
	8	2	10.0	2	10.0
	9	3	15.0	2	10.0
	10	2	10.0	2	10.0
	11	2	10.0	3	15.0
	12	2	10.0	2	10.0
	13	3	15.0	3	15.0
Sexo	Masculino	12	60.0	12	60.0
	Femenino	8	40.0	8	40.0
Total		20	100.0	20	100.0

Fuente: Primaria

Con el objetivo de determinar la salud oral, se estudiaron niños y niñas con y sin Síndrome de Down (40), 20 con Síndrome de Down, procedentes de la Escuela Especial y 20 sin Síndrome de Down procedente de la escuela Modesto Armijo Lozano, ambas de la ciudad de León.

La distribución de la edad y el sexo fue similar en el grupo de niños y niñas con Síndrome de Down y sin Síndrome de Down.

Tabla No 2.

Grado de Higiene Oral por sexo, en pacientes con y sin Síndrome de Down, de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

		Índice de Higiene Oral					
		Bueno		Regular		Malo	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Masculino	7	29.2	10	41.7	7	29.2
	Femenino	5	31.3	9	56.3	2	12.5

Fuente: Primaria

Test de Independencia (X^2): P = 0.443

En relación al Índice de Higiene Oral y el Sexo, podemos observar que el 29.2% del sexo masculino presenta un Índice de Higiene Oral malo mientras que en el sexo femenino es de 12.5%.

El índice de Higiene Oral es independiente del Sexo (Test de Independencia). $P > 0.05$

Tabla No 3.

Grado de Higiene Oral por grupo de niños y niñas con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

		Índice de Higiene Oral					
		Bueno		Regular		Malo	
		n	%	n	%	n	%
Síndrome de Down	Con	2	10.0	10	50.0	8	40.0
	Sin	10	50.0	9	45.0	1	5.0

Fuente: Primaria

Test de Independencia (X^2): P = 0.004

El 40% de los niños con Síndrome de Down presentan índice de higiene oral malo, mientras que en los niños sin Síndrome de Down es el 5%.

El índice de higiene oral mostró ser dependiente del síndrome de Down, (test de independencia) $P < 0.05$.

Tabla No 4.

Grado de Higiene Oral en Niños y Niñas con Síndrome de Down, de 6 a 13 años, de la Escuela Especial de Sutiava, León, según edad, Septiembre a Octubre 2003.

IHOS Edad	Bueno		Regular		Malo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
6	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
7	0	0.0	2	50.0	2	50.0	4	100.0
8	0	0.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0
9	0	0.0	1	33.3	2	66.7	3	100.0
10	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
11	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0
12	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
13	0	0.0	2	66.7	1	33.3	3	100.0
Total	2	10.0	10	50.0	8	40.0	20	100.0

Fuente: Primaria

De los 20 niños con síndrome de Down, 10 calificaron en la categoría de higiene oral regular con valores clínicos de un 50%, 8 niños en higiene oral malo con un 40%, prevaleciendo el valor clínico de higiene oral regular en estos niños.

Las edades mas afectadas en este grupo de niños fueron los de 11, 9, 7 y 8 años, con valor porcentual de higiene oral malo de 100%, 66.7%, 50% y 50% respectivamente.

Tabla No 5.

Grado de Higiene Oral en Niños y Niñas sin Síndrome de Down, de 6 a 13 años, de la Escuela Modesto Armijo Lozano, León, según edad, Septiembre a Octubre 2003.

IHOS Edad	Bueno		Regular		Malo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
6	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
7	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
8	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
9	2	66.7	1	33.3	0	0.0	3	100.0
10	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
11	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
12	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
13	1	33.3	1	33.3	1	33.3	3	100.0
Total	10	50.0	9	45.0	1	5.0	20	100.0

Fuente: Primaria

De los 20 niños sin síndrome de Down, 9 calificaron en la categoría de higiene oral regular con valores clínicos de un 45%, 1 niño en higiene oral malo con un 33.3%, prevaleciendo el valor clínico de higiene oral regular en estos niños.

La edad mas afectada fue la de 13 años con un 5% en higiene oral malo.

Tabla No 6.

Grado de Gingivitis por sexo en pacientes con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

		Grado de Gingivitis					
		Leve		Moderado		Severo	
		n	%	n	%	n	%
Sexo	Masculino	14	58.3	6	25.0	4	16.7
	Femenino	11	68.8	5	31.3	0	0.00

Fuente: Primaria

Test de Independencia (X^2): P = 0.227

El 16.7% de los varones presentaron grados de gingivitis severo, mientras que ninguna (0%) de las mujeres presentan valores en este grado.

El grado de gingivitis mostró ser independiente del sexo, (test de independencia), $P > 0.05$.

Tabla No 7.

Grado de Gingivitis en grupos de niños y niñas con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

		Grado de Gingivitis					
		Leve		Moderado		Severo	
		n	%	n	%	n	%
Síndrome de Down	Con	7	35.0	10	50.0	3	15.0
	Sin	18	90.0	1	5.00	1	5.00

Fuente: Primaria

Test de Independencia (X^2): P = 0.001

En relación del grado de gingivitis con la presencia del Síndrome de Down, observamos que un 15% de los niños y niñas con Síndrome de Down presentan un grado de gingivitis severo, mientras que en los niños y niñas sin Síndrome de Down es de apenas un 5%.

El grado de gingivitis presenta dependencia del síndrome de Down, (Test de independencia) $P < 0.05$

Tabla No 8.

Grado de Gingivitis en Niños y Niñas con Síndrome de Down, de 6 a 13 años, de la Escuela Especial de Sutiava de León, según edad, Septiembre a Octubre 2003.

PMA Edad	Leve		Moderado		Severo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
6	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
7	2	50.0	1	25.0	1	25.0	4	100.0
8	0	0.0	1	50.0	1	50.0	2	100.0
9	0	0.0	3	100.0	0	0.0	3	100.0
10	1	50.0	1	50.0	0	0.0	2	100.0
11	0	0.0	2	100.0	0	0.0	2	100.0
12	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
13	1	33.3	1	33.3	1	33.3	3	100.0
Total	7	35.0	10	50.0	3	15.0	20	100.0

Fuente: Primaria

Con respecto al grado de gingivitis, se puede observar que de los 20 niños con síndrome de Down, 10 presentaron gingivitis moderada con un valor clínico de 50%, siguiendo un orden decreciente 7 presentaron gingivitis leve que equivale al 35% y 3 de estos niños presentó gingivitis severa para obtener un 15%.

La edad mas afectada en estos niños fue la de 8 y 13 años con 50% y 33.3% respectivamente, en gingivitis severa.

Tabla No 9.

Grado de Gingivitis en Niños y Niñas sin Síndrome de Down, de 6 a 13 años, de la Escuela Modesto Armijo Lozano de León, según edad, Septiembre a Octubre 2003.

PMA Edad	Leve		Moderado		Severo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
6	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
7	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
8	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
9	2	66.7	1	33.3	0	0.0	3	100.0
10	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
11	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
12	2	100.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
13	2	66.7	0	0.0	1	33.3	3	100.0
Total	18	90.0	1	5.0	1	5.0	20	100.0

Fuente: Primaria

De los 20 niños sin síndrome de Down, 18 presentaron gingivitis leve con un valor clínico de 90%, 1 niño presentó gingivitis moderada para un 5%, así como 1 presentó gingivitis severa para un 5%.

La edad mas afectada en estos niños fue la de 13 años con un 5%, en gingivitis severa.

Tabla No 10.

Promedios de CPOD en niños y niñas con y sin síndrome de Down, de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

Componentes del CPOD (t de Student)		Promedio	
Componentes		Síndrome de Down	
		Con	Sin
Cariados	N	20	20
	Media	4	2
	S. D.	4	3
Obturados	N	20	20
	Media	0	2
	S. D.	0	4
Perdidos	N	20	20
	Media	0	0
	S. D.	1	0
Cariados		0.117	
Obturados		0.011	
Perdidos		0.088	

Los componentes del CPOD presentan diferencias estadísticamente significativas entre los niños y niñas con y sin síndrome de Down, solamente en el promedio de dientes obturados. ($P < 0.05$)

Tabla No 11

Promedios de los Componentes del CEO en niños y niñas con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

Componentes	Síndrome de Down					
	Con			Sin		
	n	media	S. D.	n	media	S. D.
Cariados	20	3	3	20	1	2
Extracciones Indicadas	20	1	2	20	1	1
Obturados	20	0	0	20	1	1

Fuente: Primaria

Componentes del CEO (t de Student)	P
Cariados	0.110
Obturados	0.011
Extracciones Indicadas	0.630

Los componentes del CEO presentan diferencias estadísticamente significativas entre los niños y niñas con y sin síndrome de Down, solamente en el promedio de dientes obturados. ($P < 0.05$)

Tabla No 12

Promedios de los Componentes del CPOD y CEO en niños y niñas con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

Síndrome de Down	CPOD			CEO		
	n	media	S. D.	n	media	S. D.
Con	20	4	4	20	4	4
Sin	20	5	5	20	3	3
Test t de student:						
CPOD: P = 0.4892						
CEO: P = 0.3767						

Al comparar en promedio los valores de CPOD y CEO en los niños y niñas con y sin Síndrome de Down, encontramos que las diferencias existentes entre los dos grupos no son estadísticamente significativas.

Tabla No 13

Promedios de los Componentes del CPOD y CEO por sexo en pacientes con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

	CPOD			CEO		
	n	media	S.D.	n	media	S.D.
Sexo Masculino	24	5	5	24	3	4
Femenino	16	3	3	16	3	3
Test t de student:						
CPOD: P = 0.1599						
CEO: P > 0.999						

Fuente: Primaria

Al comparar en promedio los valores de CPOD y CEO en los varones y mujeres encontramos que las diferencias existentes entre los dos grupos no son estadísticamente significativas.

Tabla No 14.

Promedios de los Componentes del CPOD y CEO por edad en niños y niñas con y sin Síndrome de Down de 6 a 13 años de la Escuela Especial de Sutiava y Escuela Estatal Modesto Armijo Lozano, León, Septiembre a Octubre 2003.

		CPOD			CEO		
		n	media	S.D.	n	media	S.D.
Edad	6	4	1	2	4	7	3
	7	8	1	2	8	6	4
	8	4	2	1	4	3	4
	9	5	1	1	5	4	3
	10	4	5	3	4	2	2
	11	5	7	6	5	1	3
	12	4	6	3	4	1	1
	13	6	11	4	6	0	0

Fuente: Primaria

		P
TEST	CPOD	0.000
ANOVA	CEO	0.003

Al comparar en promedio los valores de CPOD y CEO en las edades, existen diferencias estadísticamente significativas, observándose que a medida que aumenta la edad aumenta el CPOD y desciende el CEO.

DISCUSION DE RESULTADOS

Con el fin de determinar la salud oral, se estudiaron niños y niñas con y sin síndrome de Down (40) 20 niños y niñas con síndrome de Down y 20 niños y niñas sin síndrome de Down, podemos observar en la **tabla número 1** que la distribución de la edad y sexo fue similar en el grupo de niños y niñas con síndrome y sin síndrome de Down.

En relación a higiene oral por sexo en niños y niñas con y sin síndrome de Down podemos observar en la **tabla número 2** que el sexo masculino presenta un índice de higiene oral malo con un 29.2% mientras que el sexo femenino es de 12.5% en ambos grupos. Este comportamiento fue diferente al de estudios presentados anteriormente.

La tabla número 3 nos muestra que en relación al grado de higiene oral, los niños y niñas con síndrome de Down presentaron un 40% de higiene oral malo mientras que los niños y niñas sin síndrome de Down es del 5%.

En cuanto a higiene oral por edad en niños y niñas con síndrome de Down, en la **tabla número 4** podemos observar que de los 20 niños con síndrome de Down, 10 calificaron en la categoría de higiene oral regular con valores clínicos de un 50%, 8 niños en higiene oral malo con un 40%, prevaleciendo el valor clínico de higiene oral regular en estos niños.

Las edades mas afectadas en este grupo de niños fueron los de 11, 9, 7 y 8 años, con valor porcentual de higiene oral malo de 100%, 66.7%, 50% y 50% respectivamente.

En cuanto a higiene oral por edad en niños y niñas sin síndrome de Down, en la **tabla número 5** podemos observar que de los 20 niños sin síndrome de Down, 9 calificaron en la categoría de higiene oral regular con valores clínicos de un 45%, 1 niño en higiene oral malo con un 33.3%, prevaleciendo el valor clínico de higiene oral regular en estos niños.

La edad mas afectada fue la de 13 años con un 5% en higiene oral malo.

Referente al grado de gingivitis respecto al sexo en niños y niñas con y sin síndrome de Down, la **tabla número 6** nos muestra que los varones presentaron grado de gingivitis severo en 16.7% mientras que ninguna (0%) de las mujeres presentaron valores en este grado.

En la **tabla número 7** podemos observar que de los 20 niños y niñas con síndrome de Down con respecto al grado de gingivitis, 10 de ellos presentaron gingivitis grado moderado con valor clínico de 50%, siguiendo un orden decreciente 7 de los mismos presentaron gingivitis leve que equivale al 35% y 3 de estos niños presentaron gingivitis grado severo para obtener un 15%, respecto a los 20 niños y niñas sin síndrome de Down, 18 de ellos presentaron gingivitis leve que equivale al 90%, 1 presentó gingivitis grado moderado para un 5% así también 1 gingivitis grado severo con un 5%.

El hecho que en los niños y niñas con síndrome se encontrara mayor afectación gingival, nos muestra como existe una tendencia a presentar mayores problemas orales, que aquellos niños y niñas que no presentan este síndrome, esto es posible, debido a que estas personas han perdido algunas capacidades, lo cual en este caso les conlleva a tener una higiene bucal deficiente y de ahí surge el resto de problemas, como son las enfermedades periodontales y de caries dental, lo cual ha sido citado en la bibliografía.

Todo lo anterior se agrava por el hecho de que los padres y madres de familia, el gobierno y la sociedad en conjunto no le han dado el verdadero y sincero valor que estas personas tienen y se merecen y por lo tanto no se les brinda una atención en salud de manera integral, principalmente desde el punto de vista preventivo y posteriormente restaurativo.

En cuanto al grado de gingivitis por edad en niños y niñas con síndrome de Down, en la **tabla número 8** podemos observar que de los 20 niños con síndrome de Down, 10 presentaron gingivitis moderada con un valor clínico de 50%, siguiendo un orden decreciente 7 presentaron gingivitis leve que equivale al 35% y 3 de estos niños presentó gingivitis severa para obtener un 15%.

La edad mas afectada en estos niños fue la de 8 y 13 años con 50% y 33.3% respectivamente, en gingivitis severa.

Referente al grado de gingivitis por edad en niños y niñas sin síndrome de Down, en la **tabla número 9** podemos observar que 18 presentaron gingivitis leve con un valor clínico de 90%, 1 niño presentó gingivitis moderada para un 5%, así como 1 presentó gingivitis severa con un 5%.

La edad mas afectada en estos niños fue la de 13 años con un 5%, en gingivitis severa.

En la **tabla número 10** se observan diferencias estadísticamente significativa, en los componentes del CPOD, únicamente en el promedio de dientes obturados en un 0.011% en los niños y niñas sin Síndrome de Down, ya que esto revela la existencia promedio de 2, respecto a ningún promedio en niños y niñas con Síndrome de Down en este componente.

En la **tabla número 11** se puede observar que el promedio de los componentes del CEO, presentan diferencias estadísticamente significativas en el promedio de dientes obturados también en un 0.011%.

La **tabla número 12** nos permite comparar los promedios de valores de CPOD y CEO en niños y niñas con y sin Síndrome de Down, encontrando que el CPOD en niños y niñas con Síndrome de Down es de 4, y 5 en los niños y niñas sin Síndrome de Down, este comportamiento es diferente al que muestran otros estudios, además las diferencias existentes entre los dos grupos no son estadísticamente significativas. Con respecto al CEO el promedio global es 4 en niños y niñas con Síndrome de Down y 3 para los niños y niñas sin Síndrome de Down.

La **tabla número 13** nos muestra la prevalencia de caries dental en dientes permanentes y deciduos según sexo, en niños y niñas con y sin Síndrome de Down, encontrándose que el índice CPOD aumentó en el sexo masculino, y el sexo femenino fue el que presentó el menor índice. En cuanto al índice CEO en estos niños, fue igual para ambos sexos, por lo que las diferencias existentes entre los dos grupos no son estadísticamente significativas.

Al comparar en promedios los valores de CPOD y CEO en edades de niños y niñas con y sin Síndrome de Down en **la tabla número 14**, se puede observar que existen diferencias estadísticamente significativas ya que a medida que aumenta la edad aumenta el CPOD y desciende el CEO.

CONCLUSIONES

1. En cuanto al grado de higiene oral, los niños y niñas con Síndrome de Down son los más afectados con un 40% de higiene oral malo, mientras que los niños y niñas sin Síndrome de Down presentaron solo el 5%. El sexo masculino fue el más afectado, ya que presentaron un índice de higiene oral malo de 29.2 %, tanto para los niños con síndrome de Down como para los niños sin síndrome de Down, siendo la edad más afectada la de 11 años en los niños con síndrome de Down con un 100% y la de 13 años en los niños y niñas sin síndrome de Down con un 33.3%.
2. Referente al grado de gingivitis se obtuvo diferencias significativas entre ambos grupos, siendo los más afectados los niños y niñas con síndrome de Down, quienes presentaron afección severa en un 15%. El sexo masculino fue el más afectado, ya que presentaron un grado de gingivitis severo de 16.7% para ambos grupos.
3. Con respecto al PMA, la edad más afectada en grado de gingivitis severo fue la de 8 años en niños y niñas con síndrome de Down con un 50% y la de 13 años con un 33.3 % en niños y niñas sin Síndrome de Down.
4. Al comparar en promedio los valores de CPOD, encontramos que fue de 4 en los niños y niñas con Síndrome de Down y 5 en los niños y niñas sin Síndrome de Down, los que al aplicarle el Test t de student se encontró que la diferencia existente entre ambos grupos no son estadísticamente significativas. El sexo masculino fue el más afectado en ambos grupos con promedio de 5. En cuanto a edad las más afectadas en los niños y niñas con Síndrome de Down fue la de 11 y 13 años con promedio de 11 y 9 respectivamente, y la de 13 y 12 años con promedio de 13 y 9 en los niños y niñas sin síndrome de Down.
5. Con respecto al CEO, encontramos que en los niños y niñas con Síndrome de Down este fue de 4 respecto a 3 en los niños y niñas sin Síndrome de Down, diferencia que no es estadísticamente significativa. El índice CEO es igual para ambos sexo con un promedio de 3 tanto en niños y niñas con y sin Síndrome de Down. En cuanto a edad las más afectadas en niños y niñas con Síndrome de Down fue la de 6 y 7 años con promedio de 10 y 8 respectivamente, y la de 8 años en los niños y niñas sin síndrome de Down con un promedio de 7.

RECOMENDACIONES

1. Que el Ministerio de Salud en conjunto con la Facultad de Odontología de la UNAN-León, desarrollen programas de atención preventiva y restaurativa para los niños y niñas con síndrome de Down.
2. Que la Facultad de Odontología de la UNAN-León, realice capacitación teórica y práctica suficiente a los futuros odontólogos nicaragüenses, para que sean capaces de atender adecuadamente a este tipo de paciente, con habilidad, seguridad y destreza.
3. Que los odontólogos en general se preocupen por profundizar sus conocimientos sobre los niños y niñas con síndrome de Down para que de esta forma proporcionen una atención buena y segura.
4. Que la Escuela Especial de Sutiava León y los padres de familia, proporcionen orientaciones básicas y específicas, procurando mantener un nivel óptimo de higiene oral a sus hijos que presentan síndrome de Down, creándoles hábitos de higiene oral, así como visitas periódicas al odontólogo e informarles sobre la dieta que estos niños y niñas deben recibir. Todo con el objetivo de reducir los índices de enfermedades bucales.

BIBLIOGRAFIA

1. Alonso Xochilht, Bermúdez Alma, Tinoco Yaosca. **Estado de Salud Oral en Niños Discapacitados de la Asociación los Pipitos y niños sin Discapacidad de 6 a 12 años de la ciudad de León, Mayo y Junio del 2000.**(Tesis Monográfica)
2. Carranza Fermín. **Periodontología clínica de Glickman.** 6^a edición, interamericana. McGraw- Hill, México, D.F 1990
3. Finn, Sidney B. **Odontología Pediátrica,** 4^a edición. México Nueva Editorial Interamericana 1982.
4. Harrison. **Principios de medicina interna.** 14^a edición. Mcgraw-hill interamericana. Madrid, España. 1998.
5. Hernández Sampier Roberto. **Metodología de la investigación.** Segunda edición. Mcgraw-Hill. México, D.F .1998.
6. Mosby. **Diccionario de medicina** Edición 1994. Barcelona, España. 1994.
7. Navarrete Latino Leonel A, Mayorga Velásquez Carlos A, Sáenz Raúl. **Estado de Salud Oral en Niños y Niñas con Síndrome de Down. Centros Especializados de León, Managua, Estelí, Chinandega y Masaya. León, 1996.**(Tesis Monográfica)
8. Pinkham, B.S, D.D.S, M.S. **Odontología Pediátrica.** Segunda edición. Nueva editorial Interamericana. México, D.F. 1994.
9. Shafer, B.M Levy. **Tratado de patología bucal.** 4^a edición. Nueva Editorial Interamericana. México, D.F. 1986.
10. Theodore D. Tjossem. **Algunas consideraciones sobre el síndrome de Down.** Montevideo, Uruguay. 1981.

Ficha Recolectora de Datos Sobre Estado de Salud Oral

Caso No _____
 Nombre: _____
 Edad: _____ Sexo: _____
 Escuela: _____

**INDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO
 IHOS**

RESTOS		
16V	11V	26V
46L	31V	36L

Promedio: _____

INDICE PMA

16	11	26
46	31	36

Promedio: _____

INDICE C.P.O.D y C.E.O.

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Promedio: _____

Examinadora: _____ Anotadora: _____

GRAFICO 1
DISTRIBUCION POR EDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

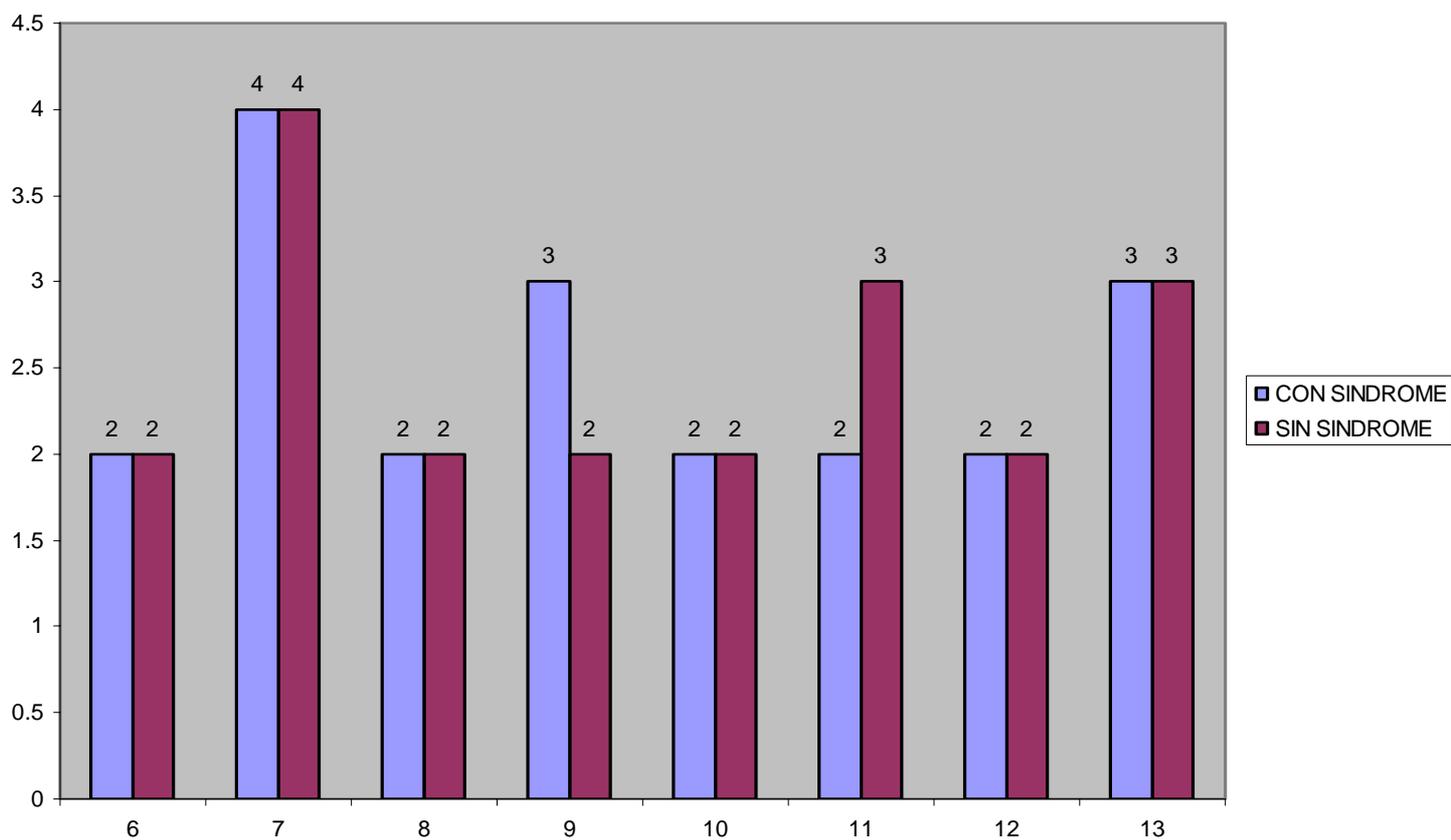


GRAFICO 2
DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

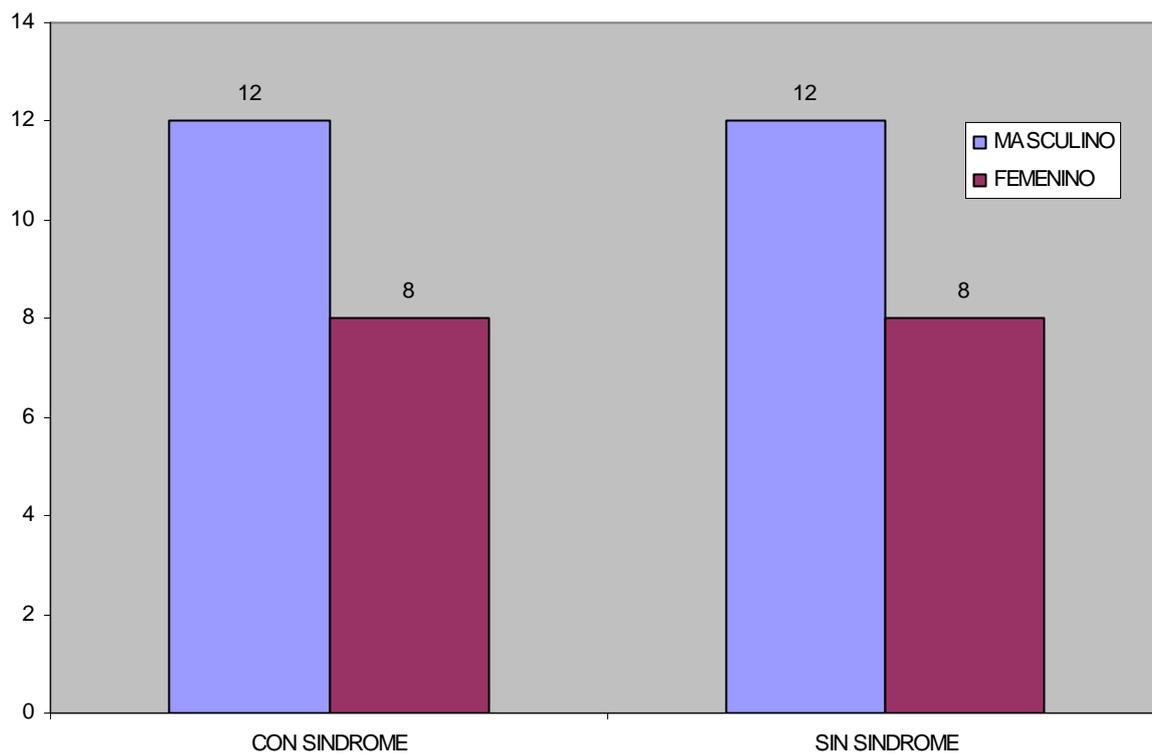


GRAFICO 3
GRADO DE HIGIENE ORAL POR SEXO, EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

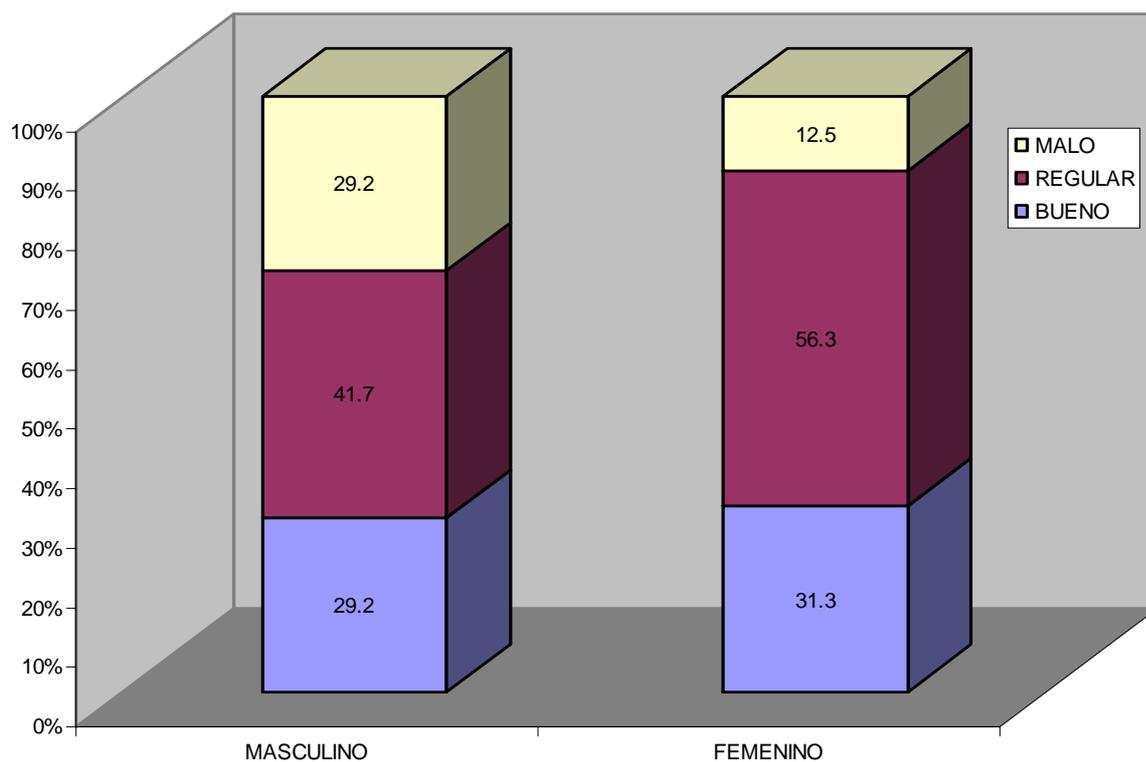


GRAFICO 4
GRADO DE HIGIENE ORAL EN GRUPO DE NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

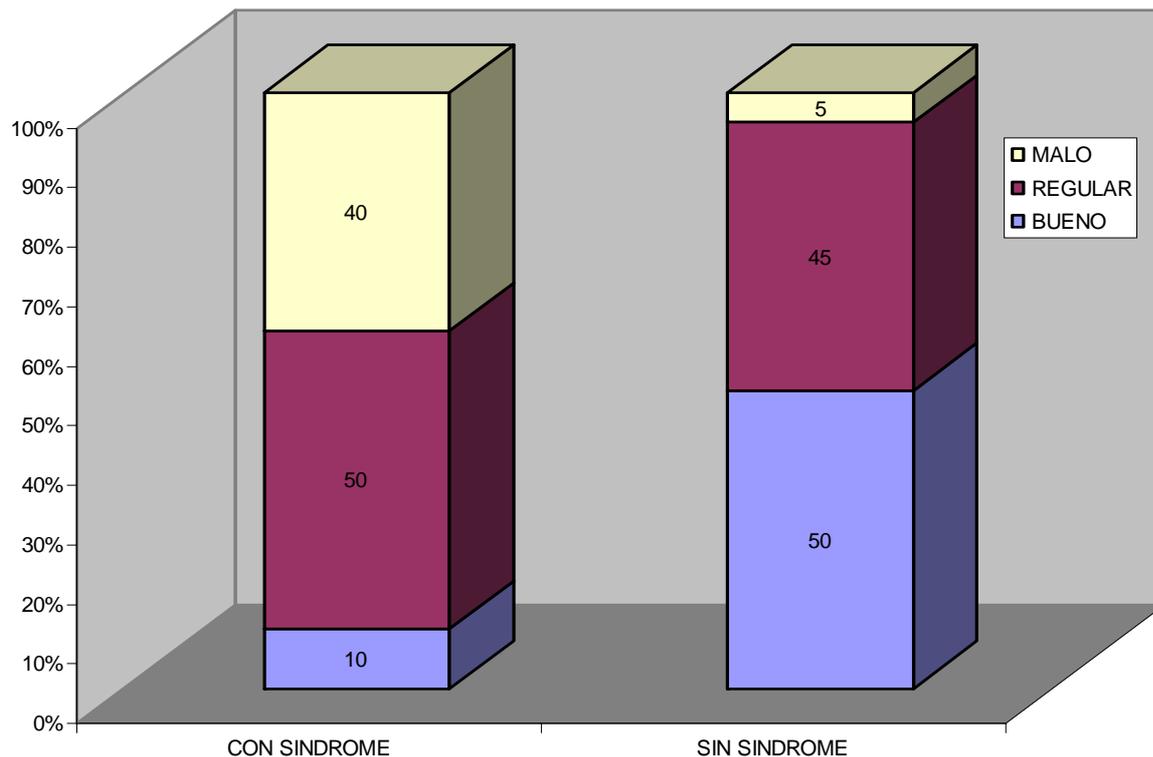


GRAFICO 5
GRADO DE HIGIENE ORAL POR EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

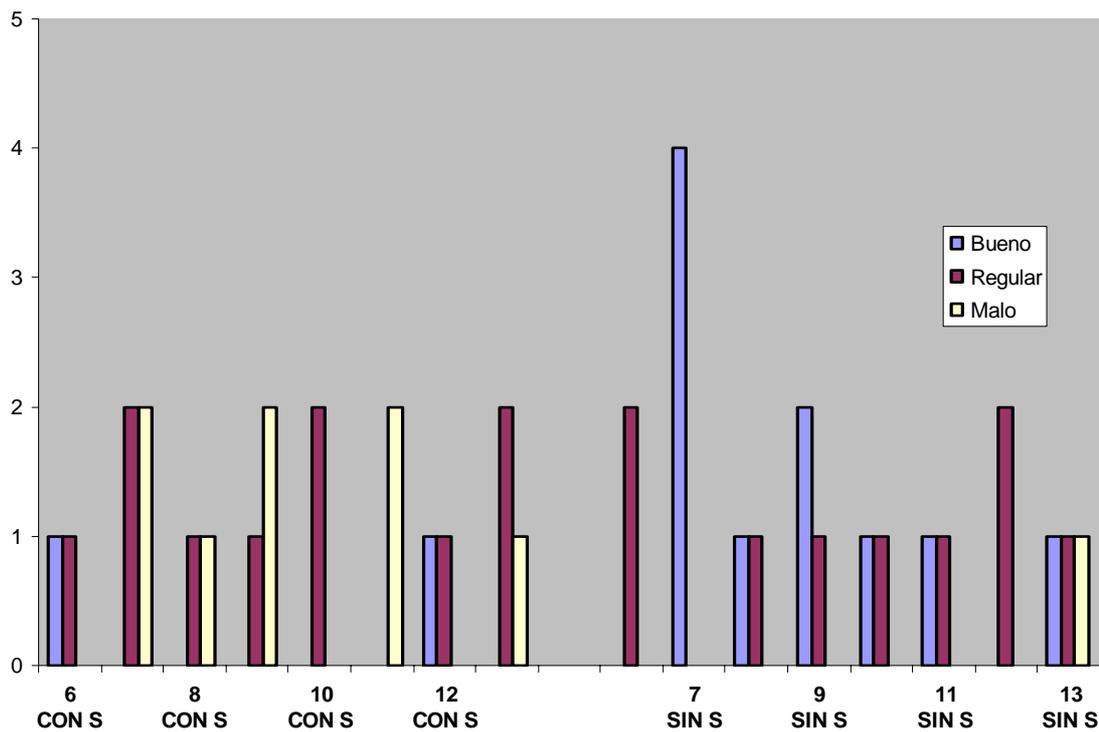


GRAFICO 6
GRADO DE GINGIVITIS POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

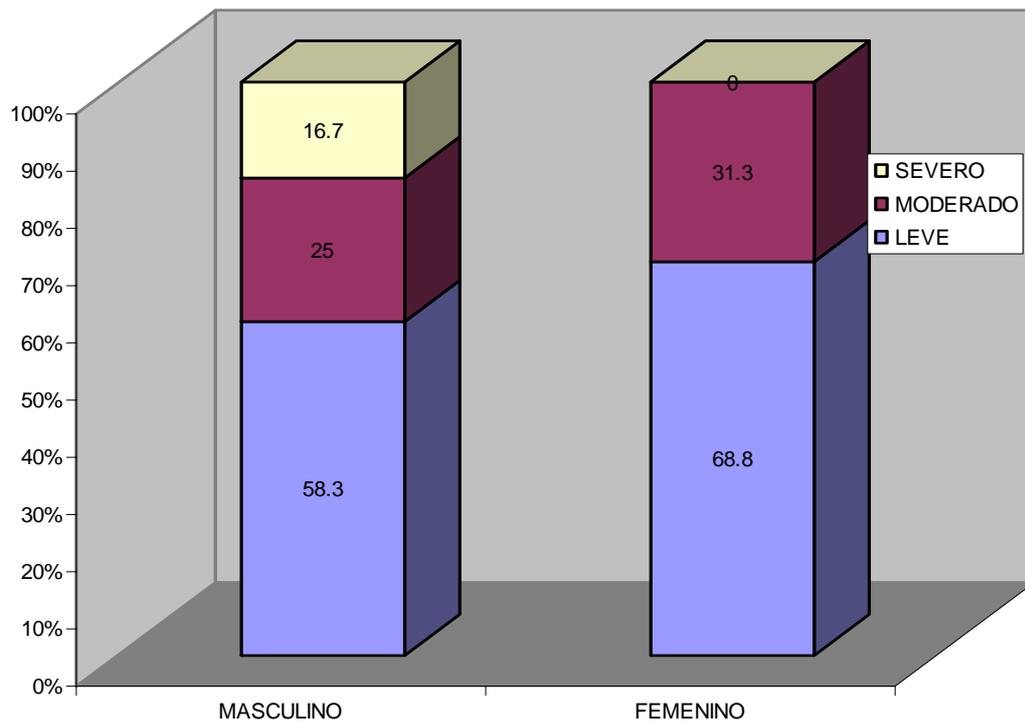


GRAFICO 7
GRADO DE GINGIVITIS EN GRUPO DE NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

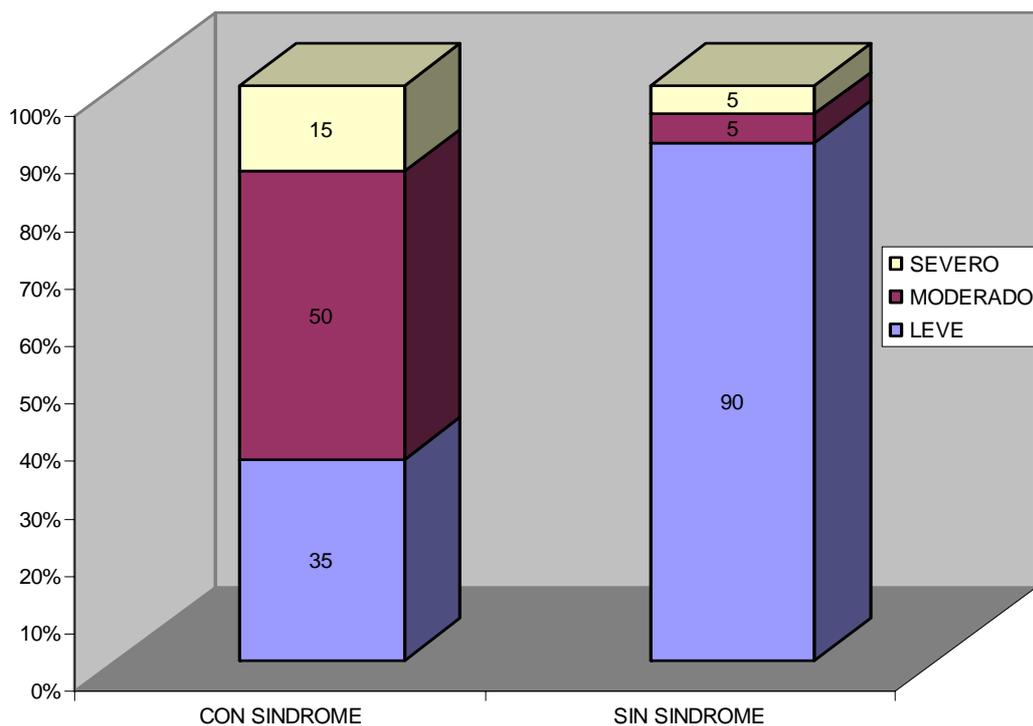


GRAFICO No 8
GRADO DE GINGIVITIS POR EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

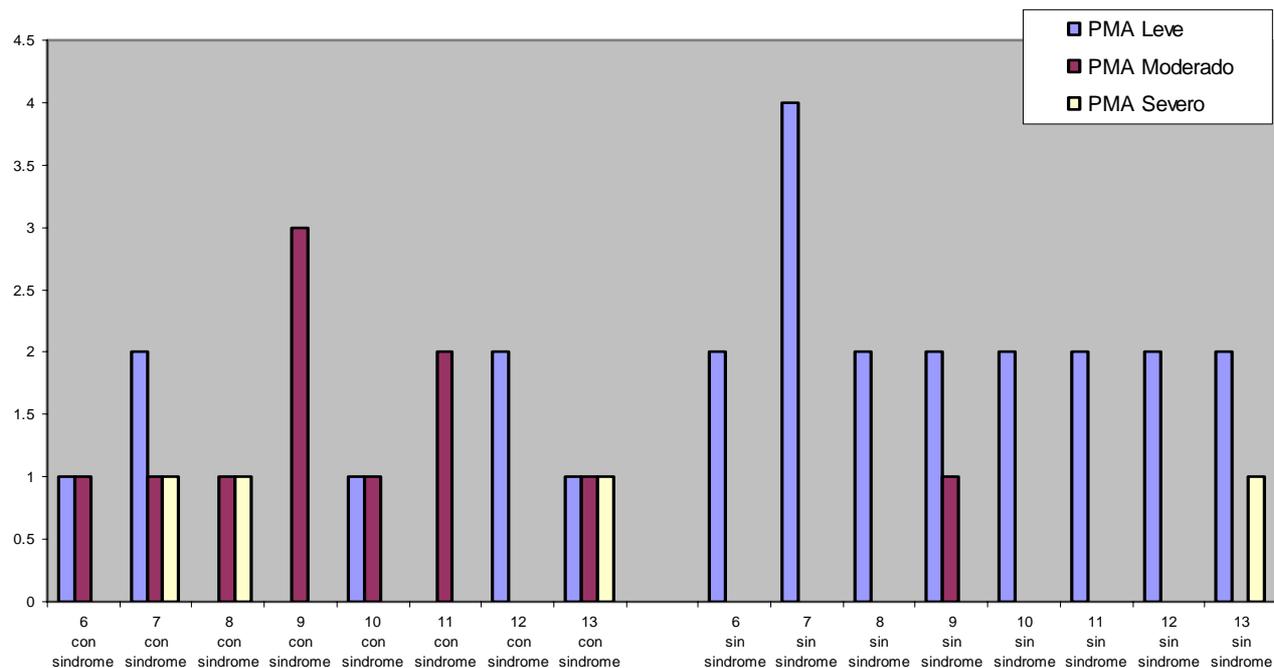


GRAFICO 9
PROMEDIO DE CPOD Y CEO POR EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON Y SIN SINDROME DE DOWN

