

318322

3
209



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**MANEJO ESTOMATOLOGICO DEL
PACIENTE CON SINDROME
DE DOWN**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

GABRIELE BLOCK LENZ

México, D. F.

1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CON MUCHO CARINO A LA MEMORIA
DE MI MADRE.
QUE SU RECUERDO SERA MI GUIA
Y ALENTARA SIEMPRE.

A MI PADRE:

CON PROFUNDO AMOR Y RESPETO,
POR EL APOYO QUE ME BRINDO
DURANTE MIS ESTUDIOS.

A MIS HERMANOS:

KARL-FRIEDRICH, MAXI, URSULA Y
ARNE, POR SU CARINO Y APOYO
INCONDICIONAL QUE ME HICIERON
SENTIR ACOMPAÑADA POR ELLOS
DURANTE MIS ESTUDIOS, AUNQUE
VIVIENDO LEJOS.

A MI DIRECTOR DE TESIS:

DR. RICARDO MUZQUIZ
CON CARINO Y RESPETO.
G R A C I A S.

AL DR. GIL DE LA PUENTE:

POR DARME SU VALIOSO TIEMPO Y
CONSEJOS PARA LA ELABORACION
DE ESTE TRABAJO.

AL HONORABLE JURADO:

G R A C I A S .

A LULU Y LUZ MA:

**POR SU GRAN APOYO EN LA
ELABORACION DE ESTA TESIS
G R A C I A S .**

A MIS AMIGOS:

**MICHAEL IBGUL Y EUGENIA LEYVA,
POR SU AMISTAD, CON MUCHO
CARINO.**

A MIS COMPANEROS:

MUCHAS GRACIAS.

I N D I C E

INTRODUCCION 1

ANTECEDENTES HISTORICOS 3

CAPITULO I.

A. GENETICA 6

B. ALTERACIONES CROMOSOMICAS11

C. PATOGENESIS16

D. ETIOLOGIA21

E. FACTORES ENDOGENOS22

F. FACTORES HEREDITARIOS24

G. FRECUENCIA DEL SINDROME DE DOWN25

H. SUPERVIVENCIA DEL SINDROME DE DOWN26

CAPITULO II.

A. CARACTER27

B. CARACTERISTICAS DE SU PERSONALIDAD29

CAPITULO III.

CARACTERISTICAS FISICAS.

A. ANOMALIAS35

B. ALTERACIONES SISTEMICAS41

C. ALTERACIONES BUCALES43

CAPITULO IV.

PREPARACION DEL PACIENTE PARA EL TRATAMIENTO DENTAL

A HISTORIA CLINICA	55
B DIAGNOSTICO	60
C PRECAUCIONES PREOPERATORIAS	61

CAPITULO V.

TRATAMIENTO DENTAL - MANEJO DEL NINO CON SINDROME DE DOWN.

A. MANEJO DEL PACIENTE EN EL CONSULTORIO DENTAL	63
B. SEDACION	65
C. ANESTESIA GENERAL ..	70
D. PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS	72
1. HIGIENICO Y PREVENTIVO	73
2. CORRECTIVO	76
E. TRATAMIENTO POSTOPERATORIO	79
CONCLUSIONES	80

BIBLIOGRAFIA	84
---------------------------	-----------

INTRODUCCION.

La inquietud para desarrollar este trabajo, nace cuando en el quinto semestre de la carrera de Cirujano Dentista, tuve la oportunidad de revisar a un pequeño que presentaba alteraciones físicas y mentales importantes, alteraciones que en ese momento desconocía por completo la causa o el factor que predisponían dicha alteración, así como desconocía también la forma adecuada en el manejo de este tipo de pacientes y más aún el lugar indicado para su atención.

De ahí nace mi interés y a la vez preocupación de saber y conocer en forma integral a cada uno de los pacientes que yo fuera a tratar. Por tal motivo es importante que el Odontólogo tenga conocimientos básicos de las diferentes patologías o alteraciones que se presentan en el organismo.

Por lo anteriormente expuesto deseo manifestar que cada uno de nosotros debe de darle una atención imperativa a nuestro interrogatorio o historia clínica para que así conozcamos integralmente a cada paciente y a la vez, poderle brindar la atención odontológica en forma adecuada e interdisciplinaria.

El tema que a continuación desarrollo es de sumo interés en nuestra área, ya que el manejo adecuado del paciente con Síndrome de Down no solo requiere del

conocimiento de la cavidad bucal, si no del conocimiento básico de ésta patología y por ende saber de las alteraciones de conducta que primordialmente presentan y que es precisamente este factor que nos lleva a realizar tratamientos odontológicos con diferentes técnicas.

Por último deseo que quede la inquietud del Síndrome de Down y sean las nuevas generaciones quienes se encarguen de perfeccionar tanto técnica, como conocimientos para realizar tratamientos adecuados y a la vez colaborar de una forma interdisciplinaria.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Las investigaciones actuales en el campo de la genética nos plantean nuevas alternativas y conceptos al respecto. Pero aún quedan muchas interrogantes y estudios por hacer.

El Síndrome de Down deriva su nombre del Dr. John Langdon Down, quien en 1866 publicó un artículo describiendo esta entidad clínica en Londres, Inglaterra. Langdon Down creyó que era un "retroceso" a un tipo de raza más primitiva. Estaba impresionado por el aspecto oriental de los ojos y pensó que sus pacientes parecían mongoles, personas que él tomaba por más "primitivas". De esta manera, el Síndrome llegó a ser conocido como "mongolismo".

Sin embargo antes del artículo de Down, habían aparecido descripciones aisladas en la literatura médica de pacientes que habían pertenecido a la misma categoría.

En 1876 los escoceses Fraser y Mitchell publicaron un artículo en donde refirieron a sus pacientes como "idiotos calmosos". Down percibió correctamente que en el Síndrome había un fenómeno fisiológico insólito que requería una explicación especial. Su esquema para una clasificación étnica de los mongólicos estaba en armonía con el pensamiento científico contemporáneo que había sido influido por los trabajos de Darwin sobre la evolución. Down sugirió que si

la enfermedad podía romper las barreras raciales, ello ayudaría a demostrar la unidad de la especie humana. La teoría étnica nunca llegó a ser popular, pero el término mongol llegó a ser de uso general, aunque la mayoría de los autores admitía que los pacientes así llamados no mostraban ninguna semejanza verdadera con los pueblos mongólicos (Treugold, 1908). El concepto de Down de la regresión a un tipo filogenético anterior fue, sin embargo, energicamente apoyado por Crookshank (1924), un autor imaginativo que pensaba que el Síndrome de Down era una regresión, no simplemente a un tipo humano oriental primitivo, si no también el orangután. Lo anterior no estaba bien fundamentado y actualmente rara vez se hace referencia a ello, excepto en relación con peculiaridades tales como el llamado pliegue de flexión de simio de la palma de la mano.

Se sospechaba desde hacía mucho tiempo que alguna aberración cromosómica pudiera estar implicada en la patología del Síndrome de Down. Waardenburg (1932) sugirió la no disyunción, pero en aquel tiempo había dificultades para aceptar esto. En 1959 los doctores genetistas Lejeune, Gautier y Turpin de Francia descubrieron por medio de cariotipos que el cromosoma número 21 presentaba una anomalía: era triple en vez de doble.

En 1960 se encontró que el cromosoma extra podría ser el resultado de una translocación (Penrose y cols.) y en 1961

se estableció el mosaïcismo (Clarke). Por lo cual en día conocemos que la patología del Síndrome de Down puede ser trisomía, mosaïcismo o translocación.

La terminología que se le ha dado a esta enfermedad ha evolucionado de la siguiente manera: Síndrome de Down, Anomírcia Congenita, Amnesia Peristático, Displasia Fetal Generalizada, Anomía de la Trisomía Veintuno y Síndrome de la Trisomía 6 21

CAPITULO I.

A. GENETICA.

La unidad funcional básica del cuerpo es la célula; aproximadamente hay 75 billones de células en cada cuerpo humano. La mayor parte están vivas, y casi todas pueden reproducirse; por tanto, sostienen la continuidad de la vida.

La vida de un organismo se inicia a partir de una célula llamada cigoto o huevo y de acuerdo a su número cromosómico las células pueden ser somáticas o germinales. Las células somáticas contienen 46 cromosomas y son células diploides y las células germinales solo 23 por lo que son haploides.

Las cromosomas se encuentran en el núcleo de la célula humana y están compuestos principalmente por moléculas de ácido desoxirribonucleico (DNA). El DNA constituye los genes de la célula, de las cuales hay aproximadamente 100000 en cada una. De los genes dependen las características hereditarias de la célula, lo mismo que su función.

Durante las etapas de división de las células es posible teñir los cromosomas. Para ello se toma una muestra de células normalmente de la sangre, pero también se pueden usar células de la piel y se cultivan durante varios días. En una muestra de sangre, las células utilizadas son los

CARIOTIPO NORMAL.

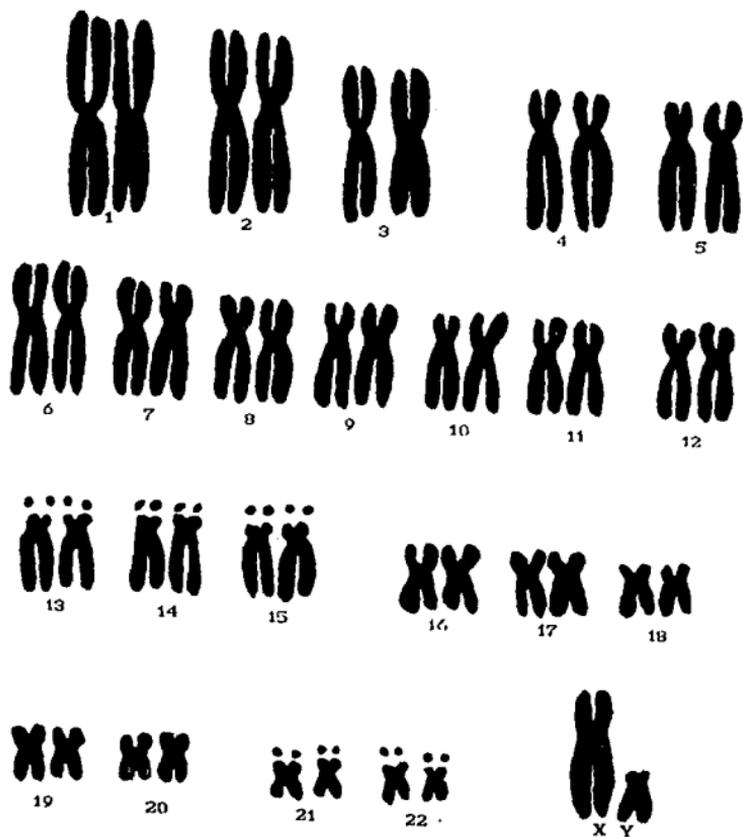


Fig. 1. - Cariotipo Normal.

glóbulos blancos grandes, ya que los glóbulos rojos no tienen núcleo, y por lo tanto no contienen cromosomas. La división de las células se detiene y las células se rompen para que libren los cromosomas. Entonces se ponen los cromosomas sobre unas láminas de cristal, se tiñen y se estudian con el microscopio. Se pueden hacer fotografías, que luego se recortan para colocar los cromosomas en orden. Esto se llama cariotipo, es decir el número y ordenamiento de los cromosomas. (Fig. 1)

Los 46 cromosomas del ser humano están formados por 22 pares (llamados autosomas) y 2 cromosomas sexuales.

De acuerdo a la posición del centrómero, que es la parte por donde se dividen los cromosomas, estos se clasifican en:

1. Metacéntrico (Fig. 3)
2. Submetacéntrico (Fig. 4)
3. Acrocéntricos (Fig. 5)

Para su identificación, los científicos enumeraron los pares cromosómicos del 1 al 22 de acuerdo con el tamaño de sus brazos largos. Con el mismo fin, ponen los cromosomas en grupos de la A a la G.

GRUPO	PAR CROMOSOMICO	CARACTERISTICAS CITOLOGICAS.
A	1,2,3	Metacéntricos grandes
B	4,5	Submetacéntricos grandes
C	6,7,8,9,10,11,12 X	Submetacéntricos medianos
D	13,14,15	Acrocéntricos medianos
E	16,17,18	Submetacéntricos pequeños
F	19,20	Metacéntricos pequeños
G	21,22 Y	Acrocéntricos pequeños

Fig. 2.

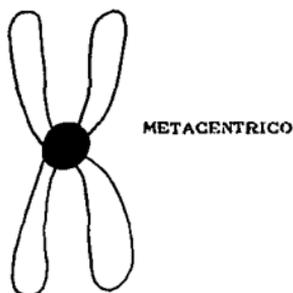


Fig. 3.

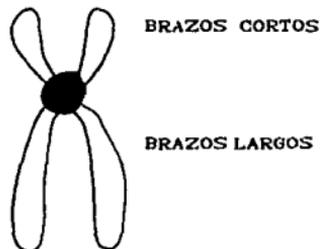


Fig. 4. -Submetacéntricos

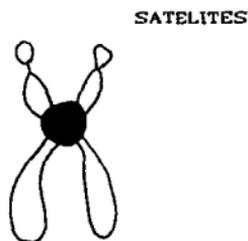


Fig. 5. -Acrocéntricos

Dado que cada ser humano tiene 46 cromosomas - 23 pares - es necesario que la madre y el padre aporten la mitad, es decir 23 cada uno. Por lo tanto, cuando las células germinales (óvulo y espermatozoide) están desarrolladas, los pares de cromosomas se separan y uno de los cromosomas de cada par entra en la célula germinal. Por lo tanto cada óvulo y cada espermatozoide probablemente contendrá 23 cromosomas, uno de cada par. Cuando se juntan producen una célula con 23 pares, 22 pares de autosomas y 2 cromosomas sexuales.

Esta nueva célula, el huevo fecundado, empieza entonces a dividirse en 2 células, produciéndose la primera división mitótica, que trae como resultado la formación de células hijas, a las cuales se les llama blastómeras. Cada vez que se produce una división exitosa, las blastómeras se van volviendo más pequeñas.

Es importante que cada célula obtenga un número idéntico de cromosomas y, de esta forma, las mismas instrucciones codificadas. Para asegurar este proceso, cada cromosoma se parte en dos antes de que la célula se divida. Cada mitad toma las sustancias químicas de la célula para crear dos cromosomas idénticos. Una copia de cada cromosoma va dentro de cada una de las dos células hijas. Esto significa que cada célula tendrá un número idéntico de cromosomas y por lo tanto el mismo código genético que la primera célula.

B. ALTERACIONES CROMOSOMICAS.

Los trastornos genéticos son responsables de gran parte de la morbilidad y mortalidad del hombre y muchos de ellos son de esencial importancia para el odontólogo, ya que afectan a diversos sistemas orgánicos y los problemas dentales (Enfermedad Periodontal, Taurodontismo, Maloclusión, etc.), pueden asumir entonces, importancia secundaria con relación a otras facetas más incapacitantes de la enfermedad.

A veces los cromosomas de un par no se separan y se quedan pegados . esto se llama, no disyunción porque los dos cromosomas no logran separarse. Esto puede ocurrir en la producción de una célula germinal, entonces el óvulo o el espermatozoide tendrán 24 cromosomas en vez de 23. Cuando se une esta célula germinal con la otra, formara un huevo fecundado que tendrá 47 cromosomas y no 46. (Fig. 6)

Con menos frecuencia ocurría cuando una célula se divide. Uno de los pares de cromosomas puede que no se separe, y así una de las células hijas recibe 45 cromosomas y la otra recibe 47. (Fig. 7). La célula con 45 normalmente no sobrevive, pero la célula con 47 puede que sí y se dividirá formando dos nuevas células, con 47 cromosomas cada una. Si este fallo en la distribución de los cromosomas sucede durante el crecimiento, cuando hay millares de células ya desarrolladas, es probable que no tenga ningún efecto

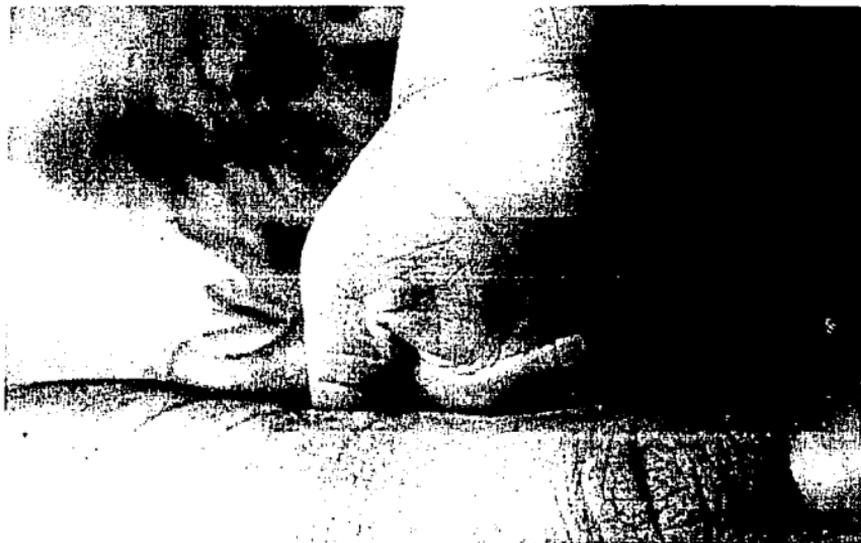
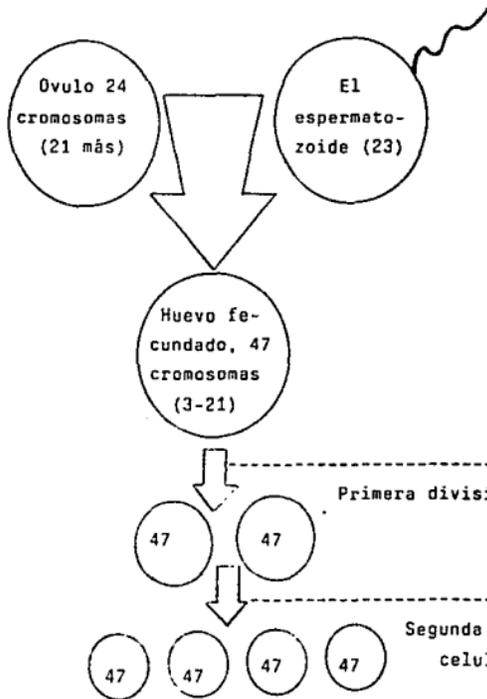


Foto 1.

Mano de un niño recién nacido con el Síndrome de Down.
Notéense el pliegue de flexión de simio en la palma de la
mano.

(a) El cromosoma extra aparece en el óvulo.
Esto ocurre en el 75-80% de los casos.



(b) El cromosoma extra aparece en el espermatozoide. (20-25%)

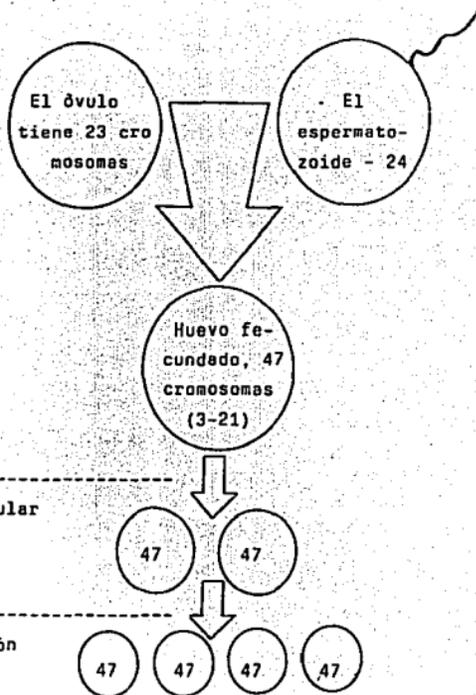


Fig. - La distribución defectuosa del cromosoma 21 que lleva a la trisomía 21 libre.

importante a menos que coincida con un momento crítico en el programa de crecimiento. Sin embargo, si esto ocurre al principio de la división celular, cuando solamente hay pocas células, tendrá un efecto apreciable. Si ocurre durante la primera división del huevo fecundado, entonces todas las células que vengan de él probablemente tengan 47 cromosomas, igual que en el caso en que se encuentra el cromosoma de más en el espermatozoide o en el óvulo.

Por lo tanto, una célula con 47 cromosomas tendrá 3 iguales. Habrá los 2 que no se separaron, más 1 emparejado con la otra célula germinal. Esto se conoce como trisomía (tri-tres, soma- cuerpo).

Las segundas alteraciones cromosómicas estructurales, son debidas, a la ruptura cromosómica en la que existe intercambio de material genético entre cromosomas distintos.

Los diferentes tipos de alteraciones estructurales son:

I. Translocación: Intercambio de material genético entre cromosomas distintos, puede ser:

a) Las que involucran cromosomas acrocéntricos llamadas Translocación Robertsoniana.

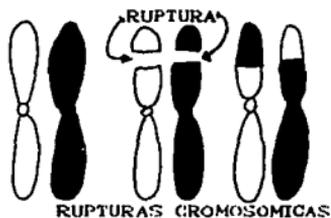
b) Las que involucran cromosomas

metacéntricos y submetacéntricos

Delección.- Pérdida de la porción de un cromosoma.

Isocromosóma.- División transversal del centrómero.

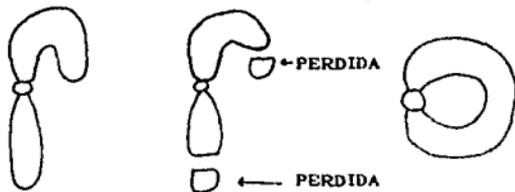
Cromosóma en anillo.- Pérdida de los extremos en la que se unen las porciones restantes formando un anillo.



TRANSLOCACION



TRANSLOCACION ROBERTSONIANA



CROMOSOMA EN ANILLO.- PERDIDA DE LOS EXTREMOS EN LA QUE SE UNEN LAS PORCIONES.

C. PATOGENESIS.

Existen 3 cariotipos característicos relacionados con el Síndrome de Down:

1. Trisomía 21 libre.
2. Translocación
3. Mosaicismo.

La gran mayoría de los pacientes afectados por el Síndrome de Down tienen 47 cromosomas, y cariotipo de trisomía 21 regular, 90% de los casos; aproximadamente 5% presentan cariotipo mosaico y otro 5% tienen translocación de cromosomas afectando el material cromosómico 21 adicional.

TRISOMIA.

Esta alteración cromosómica se advierte en todas o casi todas las células somáticas de pacientes con Síndrome de Down. Lo que sucede es un error de distribución cromosómica en el instante de la división celular.

En el caso del Síndrome de Down este error en la distribución del material genético se presenta en los cromosomas número 21 grupo G, mientras que los demás pares se distribuyen adecuadamente.

TRISOMIA 21 LIBRE.

La trisomía 21 libre también se puede producir durante

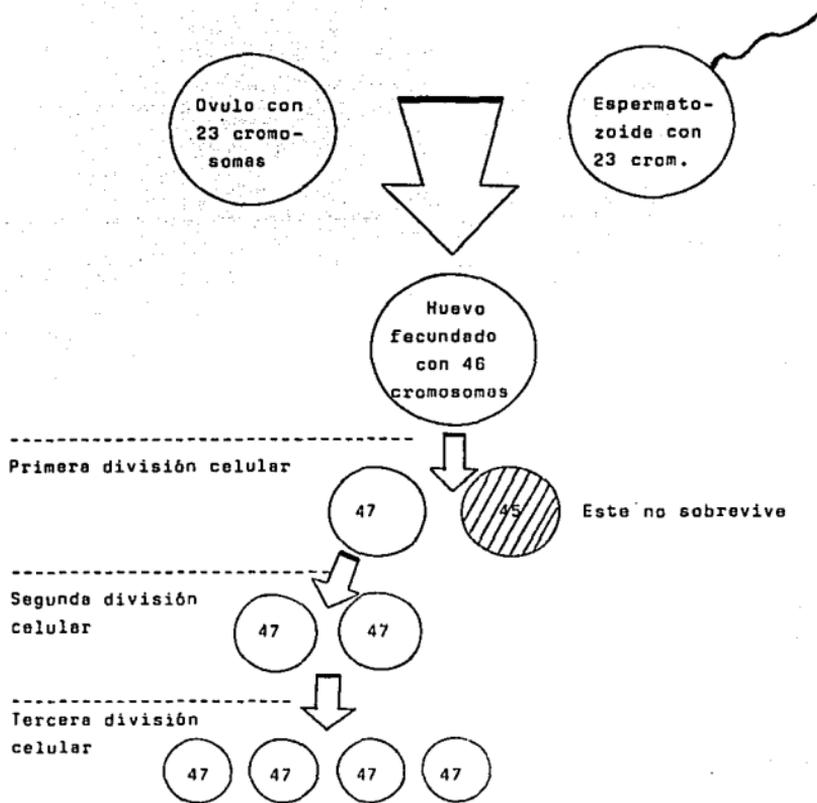


Fig. 7 - El niño tendrá un cromosoma extra en todas las células futuras. El cromosoma de más surge en la primera división del huevo.

la primera división celular del cigoto, es decir, tanto el óvulo como el espermatozoide son normales, pero en la primera división celular del óvulo fecundado ocurre una no disyunción. Una célula recibe tres cromosomas número 21 y la otra recibe solo uno. La célula monosómica degenerará, mientras que la célula trisómica seguirá multiplicándose y todas las células del niño en formación tendrán el cromosoma número 21 adicional. El niño tendrá trisomía 21 libre (Fig.6)

TRISOMIA 21 - TRANSLOCACION.

Los estudios cromosómicos de niños y adultos con Síndrome de Down han demostrado que entre 3 y 5 casos de cada 100 no tienen 3 cromosomas 21 libres. Los brazos largos del cromosoma 21 de más se ha unido a otro cromosoma. Esto se llama una translocación, porque el cromosoma extra se ha trasladado de sitio. El cromosoma en exceso se une con más frecuencia a uno del grupo D (13-15), normalmente al número 14, y, con menos frecuencia, a los del grupo G (21-22). Si se une al cromosoma número 14, se describirá el cariotipo como translocación 14/21, o translocación D-G (14-21).

Una translocación 14/21 ocurre cuando tanto el cromosoma número 21 como el número 14 se rompen en el punto donde se unen los cromosomas. Entonces se funden los dos brazos. Este proceso produce un cromosoma que no encaja en la escala de tamaños. Hay material sobrante del cromosoma 21

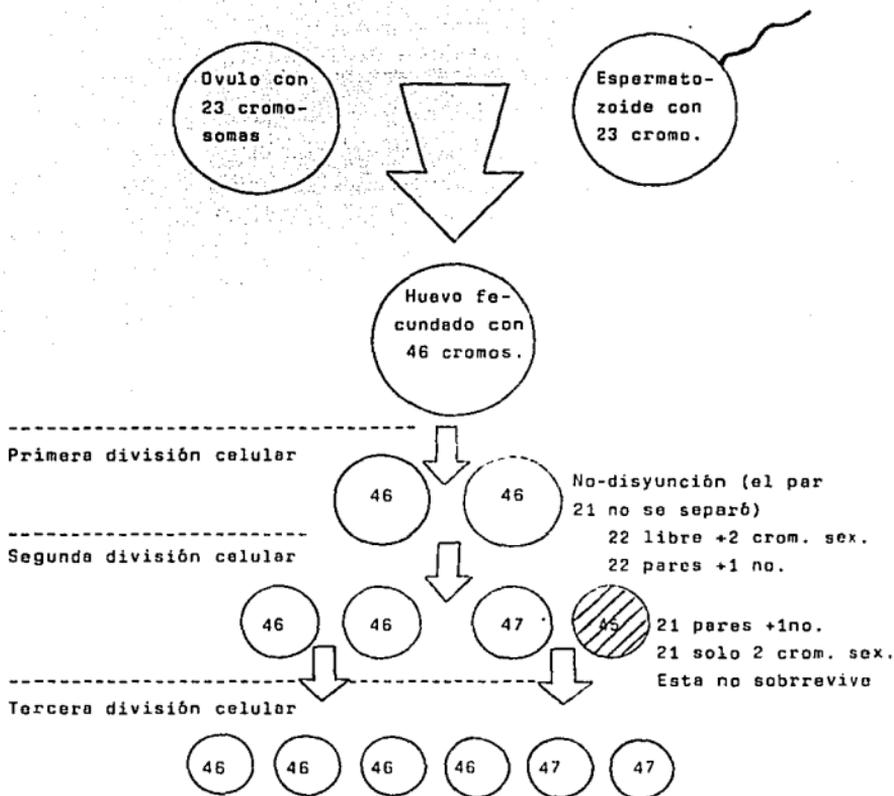


Fig. 8. - Trisomía 21 mosaico.

que impedirá el desarrollo y crecimiento, y producirá las características del Síndrome de Down.

TRISOMIA 21 - MOSAICO.

El mosaicismo es cuando una persona tiene una mezcla de células normales y células trisómicas. Las dos líneas celulares (la normal y la trisómica) se desarrollan cuando:

- A. El par de cromosoma 21 se separa o no se separa en la segunda división celular.
- B. El cromosoma extra en un huevo trisómico se pierde en una división celular posterior. (Fig. 8)

La mezcla de células trisómicas y normales puede variar desde un número muy bajo hasta cerca de un 100%. Esto dependerá de la división celular en que se haya producido la no-disyunción. También se pueden encontrar células trisómicas en algunos tejidos del cuerpo y en otros no.

La mayoría de los estudios parecen indicar que, como grupo, los niños con trisomía 21 mosaico generalmente tienen características físicas del Síndrome de Down menos marcadas o en menor número, y una actividad mental y desarrollo del lenguaje ligeramente más alto que los que tienen trisomía libre. Las diferencias en los rendimientos no son importantes y hay una gran cantidad de coincidencias entre los dos grupos. Esto significa que muchos niños con trisomía 21 libre estarán menos incapacitados que muchos con mosaicismo.

D. ETIOLOGIA.

El concepto de etiología abarca las causas culpables y el primer factor responsable del fatal desarrollo del Síndrome de Down y esta es desgraciadamente una de las cuestiones que permanece aún sin aclarar.

Al no conocer nadie la causa cromosómica hasta principio de los años 60, se han formulado muchas teorías. Estas, a menudo, eran totalmente erróneas y producían mucha angustia en los padres que tenían un niño con el Síndrome de Down.

Las trisomías cromosómicas, como el Síndrome de Down, se encuentran en todas las razas de la especie humana, en todos los países del mundo, y se distribuyen en todos los niveles sociales y económicos. Esto sugiere que las causas como una dieta pobre, las condiciones climatológicas, la diferencia de área geográfica, etc., no tengan una relación especial con el Síndrome de Down.

Algunos estudios sugieren que la frecuencia de nacimientos con el Síndrome de Down (es decir, el número de recién nacidos con el Síndrome en comparación con el resto de nacimientos dados en una área geográfica) varía en ciclos de 3 a 6 años, y posiblemente entre áreas geográficas. Un gran número de factores ambientales se han tenido en cuenta para explicar estas variaciones, pero ninguno ha podido ser

probado. Incluso se discute la variación de la frecuencia.

Por ahora no hay ningún factor ambiental, como puede ser una enfermedad o una deficiencia de vitaminas, reconocido por la mayoría de los expertos como explicación de por qué surge este fallo cromosómico que causa el Síndrome de Down.

E. FACTORES ENDOGENOS.

EDAD MATERNA AVANZADA.

Se ha demostrado que la probabilidad de tener un hijo con el Síndrome de Down aumenta con la edad de la madre. La edad materna es decisiva únicamente cuando se trata de una trisomía 21 regular. Para las translocaciones y los mosaicos no existe relación.

Diferentes estudios citan cifras ligeramente distintas. Sin embargo, todos los estudios coinciden que hay un incremento importante del riesgo alrededor de los 35 o 40 años de edad, y los de menor riesgo ocurren de 1 de cada 2000 nacimientos a los 20 años de edad y menos de uno de cada 1500 entre los 20 a 30 años de edad.

EDAD DE LA MADRE NUMERO DE NACIMIENTOS CON SINDROME DE DOWN CON NUMERO TOTAL DE NACIDOS VIVOS.

20 Años	Menos de 1 de cada 2,000
20 a 30 Años	Menos de 1 de cada 1,500

30 a 34 Años	Entre de 1 de cada	750 o 980
35 a 40 Años	Entre de 1 de cada	280 o 290
40 a 44 Años	Entre de 1 de cada	130 o 150
Más de 45 Años	Entre de 1 de cada	20 o 65

Los óvulos se forman en la madre antes de nacer. Se mantienen en estado inactivo hasta la pubertad, es entonces cuando maduran y son expulsados a intervalos mensuales. Por lo tanto, los óvulos han sido expuestos durante muchos años al riesgo de lesión o daño por factores ambientales como la radiación, los agentes químicos, los virus, etc. En condiciones experimentales, se demuestra que muchos de dichos factores producen fallos cromosómicos. También hay la hipótesis de que el envejecimiento del óvulo puede estar relacionado con los cambios en el metabolismo de la madre, que es un factor que puede contribuir. Parece ser también que los últimos óvulos de la madre son los últimos en madurar y pueden ser defectuosos. Además son los últimos en emerger, y por lo tanto, puede ser que los óvulos defectuosos, junto con el envejecimiento y otros varios factores ambientales, se unan para producir las células trisómicas.

EDAD DEL PADRE.

Hasta mediados de los años setenta no se había encontrado ningún incremento de riesgo de tener un hijo con el Síndrome de Down en relación con la edad del padre. Hasta ese momento, se suponía que el fallo cromosómico ocurría principalmente en las madres. Los estudios actuales

demonstran que en un 20 o 25% de los casos el cromosoma extra procede del padre (7). Además, un cierto número de estudios han hecho hincapié en la edad del padre, y parece ser que hay un incremento del riesgo en padres de más de 35 años de edad. Pero hay muchos padres de más de 35 años, por lo tanto resulta difícil reunir un número suficiente de casos para afirmar o refutar esa teoría.

MADRES JOVENES.

Entre los 12 y 16 años pueden existir riesgos de concebir un niño con Síndrome de Down, debido a la falta de madurez de la madre para poder realizar la función reproductora (10).

F. FACTORES HEREDITARIOS.

A. Niños de mujeres con Síndrome de Down.

En la madre con Síndrome de Down existe la alteración; las posibilidades que nazca un niño con trisomía G 21 o un niño sano es de 1 a 1.

B. Mosaicismo en uno de los progenitores.

Por este mecanismo pueden aparecer formas hereditarias de Síndrome de Down, al existir en las células germinales un mosaico con una cierta cantidad de células trisómicas.

C. Mongolismo por translocación.

Cuando en uno de los cónyuges existe translocación

balanceada del cromosoma 21, se presenta una no disyunción secundaria de dicho cromosoma. A través de esto puede suceder que de una situación de translocación en los padres se origine un mongolismo por translocación con trisomía 21 en el niño.

D. Genes que tienden a producir no disyunción.

Por parte de uno de los cónyuges existe la tendencia a la no disyunción, esto se debe a genes específicos que perturban el proceso de división celular causando una no disyunción.

G. FRECUENCIA DEL SINDROME DE DOWN.

Está comprobado que en muchos abortos espontáneos los fetos tienen una anomalía cromosómica. Algunos estudios han calculado que entre el 70 y el 73% de las concepciones con trisomía 21 son eliminadas espontáneamente de forma natural durante el embarazo (7).

En la Ciudad de México, Stevenson y cols. realizaron un estudio en 1966 encontrando que la frecuencia es de 1:581 nacimientos (37).

Otros estudios informan de cifras tan altas como un Síndrome de Down de cada 320 recién nacidos, y tan bajas como 1 de cada 1,000 nacimientos. La mayoría informan de una cifra entre 1 de cada 600, y 1 de cada 900.

El riesgo para tener un segundo niño con Síndrome de Down es de 1% (Clinical Podiatrics 1991).

H. SUPERVIVENCIA DEL SINDROME DE DOWN.

Los estudios realizados entre 1940 y 1950 demostraron que más del 60% de los niños con Síndrome de Down morían en el primer año de vida; en el período de 1950 a 1960, los índices variaban entre el 40 y 55%. Al principio de los años sesenta, los índices cayeron al 25-40%, y los estudios a mediados de los años sesenta dieron niveles de 16 al 20%. Entre 1973 y 1980, el cálculo está justo por debajo del 8% en el primer año, y cerca del 14% al llegar a la edad de 5 años.

En 1968, 50% de los niños con Síndrome de Down morían antes de cumplir 5 años por causa de enfermedad congénita del corazón. Hoy en día, aproximadamente 80% sobreviven hasta los 30 años o más. (7).

Si un niño sobrevive los 5 primeros años de vida, tendrá las mismas posibilidades de supervivencia que cualquier otro niño, hasta cerca de los 40 años de edad, a menos que haya algún problema cardíaco grave. No obstante, existe un claro incremento de muertes después de los 40 años de edad. A partir de los 35 años hay una gran proporción de enfermedades asociadas con la vejez en las personas con Síndrome de Down.

CAPITULO II.

A. CHARACTER.

En general, los estudios no apoyan la idea de un tipo dominante de conductas características para toda la gente con el Síndrome de Down. No se puede predecir el tipo de persona que llegará a ser el bebé ya que existe una variación individual considerable. No obstante, hay cierto grado de concenso sobre algunos tipos de conductas características que parecen estar más frecuentemente asociados con el Síndrome.

Durante los primeros meses el bebé con el Síndrome de Down suele ser callado y no es probable que resulte un bebé difícil. A menudo se les ha descrito como bebés muy plácidos e inactivo que duermen mucho, lo cual puede surgir en parte como resultado de que los bebés exigen una menor atención al llorar menos. No obstante, la debilidad muscular de algunos bebés durante las primeras semanas, y la aparente falta de fuerza en los brazos y en las piernas, tienden a dar un aspecto de inactividad.

A los 3 o 4 meses la mayoría de los padres descubren que el bebé es despierto, activo y responde a sus atenciones. Los estudios en que las madres rellenaban formularios sobre el temperamento del bebé a partir de los 3 meses normalmente no solían citar diferencias entre las respuestas de las madres con bebés normales y las de aquellos con el Síndrome

de Down.

En un estudio Cliff Cunningham compara el temperamento de 106 niños con el Síndrome de Down y edades comprendidas entre los 2 y 9 años, con 103 niños de 1 a 5 años de edad que vivían en la misma zona. Las madres de los niños con el Síndrome de Down los consideraban como menos emotivos, agresivos, exigentes y malhumorados, y más agradables y afectuosos, en contraste con la manera de considerar a sus hijos las madres de niños normales. Por lo tanto, se apoya en parte la idea común de que estos niños son más plácidos, cariñosos y sociables que los niños normales durante los primeros 5 años de edad.

Cuando se piensa en el tema del carácter y de la conducta del niño pequeño con el Síndrome de Down, es mejor enfocarlo como si se tratara de cualquier otro niño y evitar la idea de que ha de ser anormal. Pero tiende a relacionarse con el nivel del desarrollo del niño y con su edad cronológica.

En cuanto se empiezan a mover, los niños con el Síndrome de Down empiezan a meterse en líos y hacer travesuras como cualquier otro niño.

Según progresa la etapa de bebé, las madres de los niños con Síndrome de Down suelen observar más travesuras y problemas que en los niños normales. Esto se debe principalmente al hecho de que el niño normal cuando llega a

esta edad, ya ha aprendido a expresar lo que quiere y se muestra más receptivo a los razonamientos.

Varios estudios sobre jóvenes y adultos han identificado 3 tipos de formas de conducta en el Síndrome de Down. Cada uno de estos estudios clasificaba a la mayoría de la gente como agradable, amistosa, extrovertida, activa, afectuosa, sociable y provista de sentido del humor. Una minoría fue descrita como menos capacitada u más apagada y apática. En una tercera categoría se colocó a unos pocos que resultaron ser agresivos, destructivos y a veces muy difíciles de controlar.

La clase de carácter agradable se puede asociar con más facilidad a los que:

- a) Han sido objeto de un buen cuidado emocional y físico desde su nacimiento.
- b) Han recibido un buen nivel de estímulo, manejo y educación.
- c) Están más capacitados mentalmente y desarrollan habilidades de conceptualización asociadas con las etapas normales de desarrollo a partir de los 3 años.

B. CARACTERISTICAS DE SU PERSONALIDAD.

IMITACION.

La imitación es una de sus características más

comunes. En realidad ésta es una conducta humana generalizable y transitoria. Esta etapa parece durar hasta los 8 o 10 años.

Es difícil, concebir un impedimento que no pueda tener algún efecto sobre la personalidad o el intelecto de un niño o ambos y muchas de las dificultades al tratarlas surgen de la falla en apreciar este hecho.

AFECTIVIDAD.

Le agrada recibir cariño; pero no establece vínculos auténticos con sus padres o con sus hermanos. Considera como parientes suyos a cuantas personas se muestran amables y cariñosas con él.

Olvida rápidamente el dolor y las experiencias desagradables.

OBSTINACION.

Según algunos médicos la obstinación se debe al sistema nervioso deficiente que no les permite cambiar con rapidez de actitud o actividad. Otra teoría sería la de tipo a'ectivo: El individuo trata de imponer su voluntad si no se le da una orden amablemente.

ADAPTABILIDAD.

En el ambiente del hogar es en donde mejor se logra

adaptar al niño, corporal y mentalmente, a las exigencias del exterior.

El programa de adaptación al medio social ocupa un área muy importante; toda festividad se debe tomar como pauta de convivencia entre padres, hermanos y amigos. Este tipo de reuniones contribuye a forjar hábitos y vivencias familiares, los que a su vez normarán su comportamiento social.

APRENDIZAJE.

Las dificultades del aprendizaje y del desarrollo lento van asociadas con el Síndrome de Down. Por un lado, hay niños que no aprenden tan rápidamente como los niños normales, pero que hacen progresos continuos. Por otro lado, están los niños con deficiencias múltiples que hacen pocos progresos en su desarrollo. A lo largo de los años esta gama ha sido clasificada en distintas categorías que intentan reflejar la capacidad mental o la inteligencia (C.I.). El promedio del C.I. es 100. Cualquier persona que obtiene un C.I. de 75 o menos tiende a ser clasificado como discapacitado intelectual o retrasado. Los niños con Síndrome de Down pueden tener un C.I. que oscile entre menos de 20 hasta más de 100.

Con fines de educación dental se ha hecho la siguiente clasificación de retraso mental:

C.I. 85 ; lento aprendizaje

G.I. 80-75 ; retraso mental educable

G.I. 25-50 ; retraso mental con tratamiento (tratable)

G.I. 0-20 ; totalmente dependiente

(SAAD)

AFINIDAD POR LA MUSICA Y LA PINTURA.

Se logra mejor la adaptación social que el fomento del desarrollo de la inteligencia.

Se ha señalado en muchas ocasiones la excelente sensibilidad y capacidad de reproducción para la música. Les gusta la música y la pintura, probablemente por que tengan mayor afinidad dado que estos son lenguajes de más fácil acceso.

EJERCICIO.

NATACION.- Muchos de los niños con Síndrome de Down disfrutan la natación desde los primeros años.

EQUITACION.- La equitación no solo resulta una gran diversión, sino que les ayuda a superar el escaso sentido del equilibrio que es frecuente.

GIMNASIA RITMICA.- Mediante estos ejercicios, destinados a despertar contenidos emocionales, se intenta ir modulando la torpe motórica.

Los niños con Síndrome de Down deben tener satisfacciones en su desarrollo físico y mental. A medida que van teniendo éxito, esto lo conduce a ir avanzando paso a paso.

LA SOCIEDAD.

Hay una fuerte tendencia de la sociedad a rechazar a quienes no se conforman con ella. En los estados civilizados esto no toma la forma de abandono físico se prefiere aislar al niño en instituciones alejadas de los centros poblados, o negarle acceso a las instalaciones aprovechadas por la mayoría de la sociedad. Las actitudes marginales traerán como consecuencia, alteraciones conductuales y un fuerte desaliento emotivo, tanto para sus padres y familiares más cercanos, como para el niño mismo, al agravar su delicado sentimentalismo. El niño con Síndrome de Down tiene gran capacidad de adaptación a nuestro régimen de vida.

CAPITULO III.

CARACTERISTICAS FISICAS.

El niño con Síndrome de Down tiene muchas características físicas que los distinguen del normal.

AL NACER.

Generalmente nacen antes de término pesando 2.5 kg en promedio.

Las niñas miden más que los niños; pero ambos son pálidos y apáticos, con llanto débil y con hipotonía muscular

SIGNOS CARDINALES POR HALL.

SIGNOS	PORCENTAJE
Hipotonía	80%
Hiperflexibilidad de articulaciones	80%
Perfil facial chato	90%
Fisuras palpebrales oblicuas	80%
Reflejo de Moro pobre	85%
Exceso de piel en la nuca	80%
Anomalías del oído	60%
Displasia de la pelvis	70%
Pliegue simiano	45%
Clinodactilia del dedo menique	60%

A. ANOMALIAS.

CRECIMIENTO.

Debido al menor desarrollo del cráneo, el niño y el adulto joven con el Síndrome de Down parecen más jóvenes. Esta impresión se produce por el crecimiento lento del esqueleto y del cuerpo, y por la baja estatura. En los recién nacidos la estatura suele estar dentro de los límites normales. Hacia los 2 o 3 años de edad, muchos de estos niños parecen ser un poco más bajo de lo normal. Cuando tienen de 4 a 6 años, suelen ser de promedio 12,5 centímetros más bajos que los niños normales y su estatura estará entre los 90 y 105cm. El promedio en el joven con Síndrome de Down estará en más de 153 centímetros (145-168cm); y en la mujer estará en más de 140 cm. (132-155cm.). No obstante, hay muchas excepciones en que son altos y esbeltos, equiparables con los valores normales de estatura.

PIEL.

Al nacer es muy delicada, propensa a infecciones y muy sensible a medicamentos. No tolera el sol y hay envejecimiento prematuro. Existe engrosamiento de la piel en el dorso de los dedos de los pies y en las rodillas. Las áreas con piel seca y agrietada se pueden tratar con cremas. Los cuidados cosméticos de manos, codos y cara, deberán ayudar a prevenir el ressecamiento de la piel que se produce



Foto 2

Vista lateral

Niño con Síndrome de Down de 8 años de edad el cuál presenta:

- Orejas pequeñas las cuales están implantadas más abajo; un lobulo muy pequeño.
- Un cabello fino, lacio y sedoso.
- Una nariz pequeña con el puente nasal aplanado.
- Unos ojos los cuales tienen una inclinación hacia arriba y hacia afuera.
- La boca suele ser abierta y la lengua sale hacia afuera. (Debido al espacio reducido de la boca).
- La cabeza es hacia adelante. La parte posterior de la cabeza es aplanada.
- El cuello es corto y grueso.

con la edad.

ABDOMEN.

Es prominente por falta de tono muscular. Es frecuente la hernia umbilical.

CUELLO.

Suele ser corto y grueso, presentando problemas anatómicos en la administración de anestesia general y frecuentemente está unido por una membrana (pterygium colli).

(27)

MARCHA.

Camina pesadamente hacia adelante.

TRONCO.

Es redondo y pequeño. La espina dorsal no presenta la curvatura normal y tiende a ser muy recta. Pueden tener solo 11 pares de costillas.

GENTILES.

El pene y los testículos a menudo son pequeños, y no es raro encontrar que los testículos no hayan descendido al escroto durante los primeros años. El vello púbico es escaso

y carece de él en las axilas.

Los estudios más recientes sobre la espermatogénesis han comprobado una espermatogénesis normal, aunque hay una producción de espermatozoides inferior a lo normal. Por lo tanto, el hombre con el Síndrome de Down no puede ser considerado como estéril. No hay noticias de que ningún hombre con Síndrome de Down haya sido padre.

En mujeres, el primer período de menstruación aparece tarde mientras que la menopausia aparece tempranamente. La menstruación es irregular. El vello púbico es lacio y escaso. Las mujeres son capaces de procrear, aunque no es común.

EXTREMIDADES.

A menudo las piernas y los brazos son cortos en comparación con la longitud del tronco. Las manos suelen ser anchas y planas y los dedos cortos. Frecuentemente, el dedo menique es más corto y tiene un solo pliegue; a menudo, se tuerce hacia los otros dedos.

Cerca de la mitad de los niños tienen un pliegue transversal en la palma de la mano (la línea simiesca). Se puede encontrar en una o en ambas manos. (Foto 1)

OJOS.

Los ojos tienen una inclinación hacia arriba y hacia afuera. A menudo se ve intensificada la inclinación del ojo por un pliegue cutáneo en la parte interior del ojo. La



Foto 3

Vista Frontal

- La cabeza es ancha.
- La boca es pequeña en relación con el cráneo y esta abierta.
- Los ojos tienen una inclinación hacia arriba y afuera. Las orbitas tienen forma de huevo dándole al ojo la forma rasgada.
- El hueso nasal no está desarrollado produciendo un aspecto plano de la cara.

hendidura palpebral es a menudo estrecha y corta. Entre el 30 y el 70% de los niños muestran en el borde del iris unas pequeñas manchas blancas (manchas de Brushfield).

Otras anomalías oculares son el estrabismo, en más de la mitad de los pacientes.

CRANEO.

La circunferencia craneal sólo a los 9 años alcanza las medidas de un niño sano de 1 año, pero el desarrollo de los centros de osificación en los niños con Síndrome de Down corresponde a su edad cronológica. (18)

PELVIS.

La determinación del índice del ilión representa un importante medio de diagnóstico auxiliar, especialmente aplicable, sobre todo durante la primera etapa de la vida. Puede afirmarse que un índice de ilión inferior a 60 habla tanto en favor del diagnóstico del Síndrome de Down como una cifra de 79 habla en contra del mismo. (28)

OIDOS.

Las orejas suelen ser pequeñas y normalmente están implantadas más abajo. A veces la parte superior de la oreja está plegada y en poco menos de la mitad de los casos, el lóbulo de la oreja puede ser más pequeño o no existir.

CABELLO.

Generalmente es fino, lacio y sedoso; durante el crecimiento, el cabello se torna seco apareciendo la calvicie.

VOZ.

Por lo general es gutural, áspera y amelódica. La causa de esto podría ser la hipotonía de las cuerdas vocales.

NARIZ.

Es pequeña, con el puente nasal aplanado (ya sea por el subdesarrollo o ausencia de los huesos nasales). El cartilago es ancho y triangular y la mucosa gruesa. El moco fluye constantemente. (15)

B. ALTERACIONES SISTEMICAS.

Hay algunas anomalidades médicas importantes de especial relevancia.

CARDIOPATIAS.

La mayoría de los estudios muestran que entre el 30 y el 40% de los recién nacidos con el Síndrome de Down tienen alguna forma de defecto cardiaco. Los índices sugieren que

entre el 10 y el 15% de los niños con Síndrome de Down tienen un serio defecto cardíaco.

Las cardiopatías congénitas son especialmente responsables de la mortalidad infantil precoz.

Las cardiopatías más importantes son los defectos septales de diversa índole y grado, siendo en comparación más raras las anomalías de los grandes vasos, las transposiciones y las estenosis. (28)

PROBLEMAS DIGESTIVOS.

Unos 4 o 5 niños con Síndrome de Down de cada 100 tendrán bloqueos en el duodeno. Ocasionalmente, el intestino grueso se verá afectado por la enfermedad de Hirschsprung.

Presentan atresia de los intestinos y páncreas anular, que provocan problemas de obstrucción para defecar. (21)

HEMATOLOGIA.

Cerca de uno de cada cien niños con el Síndrome de Down desarrollará una leucemia.

La frecuencia de los grupos sanguíneos entre los pacientes que presentan Síndrome de Down coincide ampliamente con la que ofrecen en la población en general, pero se ha señalado un predominio de los grupos A y B (Shaw). (28)

PROBLEMA RESPIRATORIO.

Los niños con Síndrome de Down son especialmente

propensos a las infecciones, sobre todo bronquitis y otras infecciones respiratorias y esto es una de las principales razones de por qué tan pocos sobreviven hasta una edad avanzada. (42)

C. ALTERACIONES BUCALES.

La boca del recién nacido suele tener un aspecto pequeño y los labios son bastante delgados. El interior de la boca normalmente es más pequeño que el de otros niños, y la parte superior del paladar esta aplanada, con un arco en el centro. Debido al espacio reducido de la boca, la lengua tiene menos sitio y por lo tanto, tiende a salir hacia afuera. Los músculos masticatorios (4 pares) y de la lengua (8 pares y 1 impar) también suelen ser más débiles, por esto es frecuente que tenga la boca abierta.

LENGUA.

La lengua es redonda, con fisuras que van apareciendo a partir de los seis meses.

Se presenta macroglosia en relación al tamaño pequeño de la cavidad bucal. Sin embargo es interesante notar que esta macroglosia desaparece a medida que crece el niño, porque la cavidad bucal sigue desarrollándose, mientras que la lengua conserva básicamente el mismo tamaño que al nacimiento. (45)

MAXILAR.

El maxilar es hipoplásico, con ángulos goníacos oblicuos (tendencia a la clase III), desarmonías oclusales, (mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior), dientes primarios que no se exfolian, dientes conoides, hipoplasia del esmalte, anodoncia y dientes supernumerarios.

MANDIBULA.

La mandíbula aparece también reducida, siendo más obtuso el ángulo mandibular.

ANOMALIAS DENTALES.

Las anomalías dentales empiezan con la dentición tardía de los dientes temporales. En el Síndrome de Down es raro que la erupción se produzca antes de los nueve meses y por lo general la dentición primaria termina de erupcionar entre los cuatro y cinco años.

Las alteraciones dentales se han dividido en:

- 1.- Alteraciones del número de los dientes.
- 2.- Alteraciones en la forma y tamaño de los dientes, como en el esmalte.

ALTERACIONES DEL NUMERO DE LOS DIENTES.

Las hipodoncias son problemas observados con mucha frecuencia en los afectados por el Síndrome de Down, ocurre cuatro o cinco veces más frecuentemente que en la población general. Tanto las alteraciones del número como de la morfología, son más frecuentes en la dentición permanente que en la temporal. (14)

En relación con la agnosia de los dientes temporales, los informes revisados indican que se encuentran limitados a los incisivos laterales, observándose en el 12-17% de los pacientes con Síndrome de Down; mientras que su prevalencia es 1% en los pacientes normales.

Los dientes permanentes que faltan con más frecuencia en el Síndrome de Down son prácticamente los mismos que en la población general: Incisivo lateral, segundo premolar y tercer molar. (Brown)

Cutress calcula el porcentaje de ausencias congénitas de cada tipo dental, descubriendo que los incisivos laterales, caninos y premolares superiores están ausentes en el 31, 15 y 13% de los casos respectivamente. Los dientes mandibulares que se encuentran ausentes con más frecuencia son los incisivos centrales (11%), incisivos laterales (8%) y los premolares (8%).

Cuando compara estos pacientes con la población normal y el resto de enfermos, Cutress observa que en estas dos poblaciones los tipos dentales que más se afectan son los premolares tanto superiores como inferiores así como los

incisivos laterales superiores.

ALTERACIONES EN LA FORMA Y TAMAÑO DE LOS DIENTES.

En la literatura se recoge como característica predominante del Síndrome de Down la presencia de microdoncia, observado tanto en la dentición temporal como en la permanente.

Oerleman al examinar 35 pacientes con Síndrome de Down, observa que los pacientes presentan más cúspides en la mandíbula y menos cúspides en el maxilar que en el grupo de control. El tubérculo de Carabelli se presentó en un porcentaje mucho menor en pacientes con Síndrome de Down y era menos desarrollado que en el grupo de control.

Kisling al examinar 71 pacientes con este Síndrome, observa que los diámetros mesiodistales se encontraban disminuidos en todos los dientes, excepto en el primer molar superior e incisivo central inferior. Esto fue corroborado por Geclauskas en 1970 diez años más tarde con otro estudio.

(14)

Al comparar los dientes de pacientes con Síndrome de Down con los del resto de retrasados mentales, Wolf descubre que los dientes de los primeros son más pequeños, presentando además, unos hoyos diminutos y fisuras pequeñas.

Aunque los dientes de las personas afectadas por esta alteración son más pequeños que en los pacientes normales, todavía no está determinado si el insulto o deficiencia actúa por encima de un periodo suficientemente largo como para

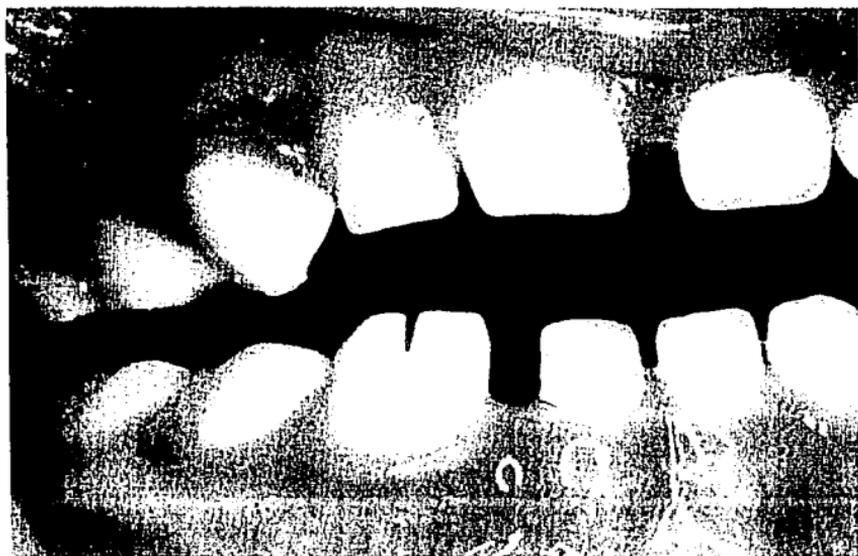


Foto 4.

Niña de 4 años de edad la cual presenta una fusión dental del lateral y canino inferior derecho.

incluir el momento en el que se inicia el brote de la dentición decidua y el del sucesor permanente. Si es conocido, que en los afectados por el Síndrome, la circulación sanguínea es pobre y está deteriorada, especialmente en áreas de vascularización terminal, como son los dientes y tejidos gingivales.

En este sentido Hoffman ha comprobado, mediante experiencias realizadas sobre animales, que al reducir el aporte sanguíneo durante el tiempo de formación adamantina se produce una degeneración (parcial o completa) de los odontoblastos, seguida de una restitución por células diferenciadoras de tejido conectivo; de ahí que es probable que una interrupción del aporte normal y uniforme de los materiales procedentes de la sangre, durante el desarrollo del germen dental, sea un factor importante en las diferencias del tamaño y morfología dentales cuando se comparan pacientes con trisomía 21 con normales.

Algunos investigadores refieren que, en el 15-46% de sus pacientes examinados, se detectan unos incisivos laterales irregulares.

La incidencia de coronas irregulares que observó Cohen al estudiar la dentición permanente de 50 pacientes fué del 30% añadiendo que los dientes afectados con más frecuencia fueron: El primer premolar inferior (82%), el segundo molar superior (61%) y el segundo premolar inferior (59%), siendo esta alteración bilateral en todos los casos.

Otras alteraciones que se pueden encontrar son las fusiones de los dientes temporales. La fusión se define como

la unión de dos gérmenes dentarios en desarrollo, lo que produce una estructura dentaria única y grande. El proceso de fusión puede comprender toda la longitud del diente o limitarse a la raíz, en cuyo caso, el cemento y la dentina están compartidos. Los conductos radiculares también pueden estar separados o compartidos. En ocasiones es imposible diferenciar la fusión de un diente normal con un supernumerario, de la germinación. En el Síndrome de Down por regla general se observa la fusión del incisivo lateral inferior con el canino inferior y la de los incisivos central y lateral mandibulares.

Cohen señala que la incidencia de fusiones dentales en el Síndrome de Down es el 1.2%. Aunque en la población general se suelen afectar los dientes, la incidencia de fusiones dentales es mucho menor. Estas fusiones dentales no se observan en la dentición permanente. (14)

TAURODONTISMO.

En 1913, Keith sugirió el término taurodontismo para describir esta forma inusual de los dientes. El origen de este término viene del griego taurus que significa toro y odontos que significa diente.

El taurodontismo es un rasgo dental caracterizado por dientes con cámaras pulpares alongadas y desplazamiento apical de la bifurcación o trifurcación de las raíces.

Shaw clasificó el taurodontismo en: Normal,

Hipotaurodontismo, Mesotaurodontismo e Hipertaurodontismo.



NORMAL



HIPOTAURODONTISMO



MESOTAURODONTISMO



HIPERTAURODONTISMO

Jaspers estudió 34 pacientes con Síndrome de Down en los cuales el 55% presento taurodontismo, lo cual indica que la frecuencia del taurodontismo en pacientes con Síndrome de Down es mayor que en la población cariotípicamente tomada como normal.

MALOCCLUSION.

Debido al pobre crecimiento y desarrollo de la parte superior de la cara, el tamaño del maxilar tiene falta de desarrollo hacia adelante y abajo, entonces, la incidencia de maloclusión es alta. Típica del Síndrome de Down es una relación intermaxilar prognática mandibular. Una maloclusión de Clase III de Angle, se presenta en un tercio o más de esos niños; complicados por mordida abierta anterior.

Puede haber una mordida cruzada posterior en uno o en



Foto 5.

Modelos de estudios de pacientes con Síndrome de Down, los cuales presentan maloclusión, hipodoncia y alteraciones en la forma y tamaño de los dientes.

ambos lados, agregada a una sobremordida incisiva invertida.

La mitad de los pacientes tiene un empuje lingual, debido en unos pocos casos a una lengua agrandada, pero en la mayoría a una falta de espacio para una lengua de tamaño aparentemente normal. Esto puede producir la mordida abierta anterior.

CARIES.

Se ha reportado seguido que los pacientes con Síndrome de Down presentan menor índice de caries. Eso se atribuye en parte a la erupción tardía, de los dientes permanentes y a las alteraciones en los patrones de erupción.

En quienes desarrollan caries, el número de cavidades es aún mucho menor que lo que se esperaría en un niño normal. Esto puede relacionarse en parte con la forma más simple de los dientes, con menos fisuras profundas; pero esto no es la razón principal de que las cavidades intersticiales sean infrecuentes. (42)

También han sido implicadas las alteraciones en el metabolismo de las glándulas parótidas, incremento del pH, sodio y el bicarbonato, lo que se refleja en un aumento en la capacidad de almacenamiento de la saliva.

Vigild hizo un estudio y comprobó que personas con trisomía 21 residentes en instituciones tenían una cantidad significativamente menor de caries que las personas con deficiencias mentales congénitas también residentes en instituciones y las personas con Síndrome de Down que viven

en sus casas. Esto probablemente se debe a la menor ingesta de sacarosa de los internados. Se concluyó que los pacientes con Síndrome de Down son susceptibles a la caries, que la incidencia de caries interproximal es baja, probablemente porque los pacientes con Síndrome de Down presentaron más espacio entre los dientes.

ENFERMEDAD PERIODONTAL.

De las muchas anomalías bucales asociadas con el Síndrome de Down la enfermedad periodontal es la más común.

Casi todos los niños con trisomía 21 sufren de un grado moderado o severo de enfermedad periodontal.

La comparación con impedidos mentales que no presentan Síndrome de Down en las mismas instituciones, muestran que el trisómico tiene una incidencia más elevada de enfermedad periodontal y que es considerablemente más grave.

Es muy frecuente en la zona incisiva inferior y aún a la edad de 3 años puede haber desmoronamiento tisular y pérdida temprana de los incisivos centrales primarios y la de sus sucesores permanentes, antes de promediar la pubertad, es común.

La enfermedad periodontal puede comenzar poco después de la erupción de los dientes primarios y se cree que esta asociada con la elevada prevalencia de gingivitis necrosante. La infección gingival causa pérdida de tejido interproximal, la que a su vez crea zonas para la acumulación de alimentos; esto, junto con la pobre higiene bucal, produce zonas para

exacerbaciones inflamatorias recurrentes.

La recidiva crónica de estas inflamaciones gingivales agudas resultan en una recesión gingival progresiva, pérdida de hueso, movilidad dentaria aumentada y pérdida de dientes a una edad temprana.

CAPITULO IV.

PREPARACION DEL PACIENTE PARA EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

Las precauciones preoperatorias incluyen todas aquellas medidas que se deben tomar en cuenta antes de iniciar el tratamiento dental. Estas precauciones serán de acuerdo a las alteraciones sistémicas que presente el paciente y a las indicaciones del médico que lo atiende.

Antes que nada, el Odontólogo debe entender al niño, a la familia y a sí mismo. Esto es fundamental si el niño impedido va a lograr, el mayor beneficio posible a la prevención y tratamiento de la enfermedad dental.

A. HISTORIA CLINICA.

La forma en que el profesional enfoca y conduce la primera visita puede ser decisiva para el futuro odontológico del paciente con Síndrome de Down. Una historia clínica completa, un examen minucioso, un diagnóstico correcto y un plan de tratamiento adecuado más los comentarios educativos correspondientes en cada oportunidad que se presente, exigen lo mejor de nuestras capacidades.

Se insiste mucho en el valor de una historia adecuada, porque no solo permite al Odontólogo comprobar la actitud del padre hacia el niño, la enfermedad y la odontología.

No todos los detalles deben buscarse en la primera visita; la historia debe elaborarse gradualmente en el curso

de varias sesiones. Es mejor obtenerlas en un orden lógico y permitir que la madre divague como desee.

Durante la realización de la historia, el Odontólogo debe conscientemente intentar de transmitir una imagen comprensiva, cálida, confiable y competente, y dar la impresión de tener todo el tiempo del mundo.

Sería muy conveniente que la primera parte de la entrevista inicial pudiera efectuarse no en el consultorio, sino en una salita aparte para eso fin.

Mientras tanto, el niño observará el ambiente, podrá o no tomar contacto activo con algunas cosas, la madre le dejará o no moverse, quedará pegado a ella, o escondido atrás de ella, o la señora no le soltará. Esto nos permitirá observarlos para una primera impresión de sus actitudes que se registran también en la Historia Clínica.

Para la evaluación de estos pacientes, es necesario incluir la historia clínica personal, la historia médica pasada y presente, los medicamentos y la historia clínica odontológica pasada y presente. Por lo general el paciente tiene este tipo de datos, que nos servirán para hacer una evaluación profunda y así comprender las consecuencias físicas y mentales.

HISTORIA MEDICA.

La anamnesis constará de:

1. Ficha de identificación - para conocer al paciente.
2. Motivo de la consulta - para saber cual es el

problema que presenta el paciente.

3. Antecedentes médicos generales - es importante saber los datos de patologías agregadas al Síndrome y de esta forma tomar la conducta terapéutica adecuada.
4. Medicamentos que ingiere actualmente - por la razón anteriormente descrita, es importante conocer el tratamiento farmacológico del paciente y así evitar antagonismos farmacéuticos.
5. Historia familiar - para conocer con que frecuencia este Síndrome o cualquier otra enfermedad se ha presentado en su familia.
6. Inspección general - para corroborar los datos clínicos que manifiesta el paciente y para estar seguro que no falto ningún dato.

Es importante que el odontólogo se dé cuenta de cualquier condición sistémica parte de la que está asociada con el impedimento específico.

Se debe obtener una lista completa de los medicamentos que el paciente está tomando. Como muchos pacientes impedidos reciben drogas que son derivados del alquitrán de hulla (meprobamatos, fenotiazinas), debe tener presente una posible agranulocitosis. La disminución resultante en los glóbulos blancos deja a estos individuos particularmente susceptibles a las infecciones gingivales. Es aconsejable que se tenga una copia del libro de referencias médicas para familiarizarse con las acciones farmacéuticas y efectos laterales que se

estén dando al paciente.

HISTORIA ODONTOLÓGICA.

Hay que conocer la historia odontológica del paciente. Sin duda, lo mejor sería que no la tuviera, asumiendo la enorme responsabilidad de fijar su futuro como paciente en la odontología. Pero suelen existir experiencias previas en uno o varios consultorios, que será muy útil conocer para orientar nuestra conducta.

La historia odontológica incluye:

EXAMEN EXTRAORAL.

- Cabeza
- Cuello
- A.T.M.
- Ganglios linfáticos
- Músculos

EXAMEN INTRAORAL.

- Labios.- Tamaño, color y consistencia.
- Mucosas.- Color, consistencia e hidratación.
- Orofaringe.- Coloración e hidratación.
- Lengua.- Tamaño, color, consistencia y papilas.
- Pizo de la boca.- Coloración e hidratación.
- Paladar.- Tamaño, profundidad y coloración.

- Glándulas Salivales.- Tamaño y consistencia.
- Dientes.- Tamaño, forma, número, implantación y color.
- Periodonto.- Coloración, consistencia, hueso y tamaño.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

El examen radiografico es de suma importancia para el cirujano dentista, ya que como auxiliar de diagnóstico nos aportará datos como son: Retenciones dentarias, presencia de lesiones cariosas, alteraciones periodontales, así como el tamaño y forma de los órganos dentarios.

Siendo las radiografias periapicales de rutina (14 radiografias) las que nos aportarán estos datos, y en forma más integral y práctica la ortopantomografía. Sin olvidar que en este tipo de pacientes debido a su deficiencia física y mental la colaboración del mismo puede ser deficiente y por ende, se sugiere solicitar éste último estudio radiografico.

EXAMEN BUCAL

El examen bucal debe efectuarse suavemente y, debido a los problemas psicológicos especiales que muchos niños tienen, nunca forzarles hasta el punto de provocar una crisis emocional.

Si el paciente tiene dificultades para mantener la boca abierta se puede colocar un abre bocas solo

ocasionalmente. Este debe ser sostenido por la asistente contra los dientes superiores y no debe usarse para separar los dientes o forzar los maxilares, sino simplemente para que el niño no cierre accidentalmente sobre los dedos del examinador. Solo muy raramente hay que recurrir a la fuerza para inmovilizar a un niño antes y durante el examen.

DATOS EXTRAORALES

El cirujano dentista que observa a un paciente con Síndrome de Down por primera vez, deberá notar las características físicas generales en relación al crecimiento y desarrollo normal para el grupo de edad específico del paciente. Esto incluirá notas sobre la estatura, la caminata, la forma de hablar, el tamaño y la proporción corporal.

E. DIAGNOSTICO.

El diagnóstico correcto es siempre uno de los aspectos más importantes del tratamiento odontológico. Cuando se trata de individuos impedidos, el problema se complica debido a la necesidad de juzgar no solamente su condición bucal, sino también la extensión de su capacidad para cooperar, su deterioro físico y su condición sistémica. Solo cuando cada uno de estos factores es evaluado correctamente, es posible brindar una atención adecuada a estos pacientes.

El historial, el examen clínico y los exámenes radiográficas proporcionan los datos necesarios para llegar a

un diagnóstico clínico que deberá incluir:

- Edad cronológica y mental.
- Estado general de salud del paciente.
- Grado de cooperación del paciente.
- Alteraciones bucales.

C. PRECAUCIONES PREOPERATORIAS.

Las precauciones preoperatorias incluyen todas aquellas medidas preventivas que se deben tomar en cuenta antes de iniciar el tratamiento dental. Estas precauciones serán de acuerdo a las alteraciones sistémicas que presente el paciente y las indicaciones del médico que lo atiende.

PREMEDICACION ANTIBIOTICA.

En pacientes con problemas cardiovasculares y deficiencias inmunológicas es necesaria la premedicación antibiótica debido a la predisposición a desarrollar endocarditis bacteriana, que podría llevarlo a la muerte rápidamente. Los antibióticos recomendados por la American-Heart-Association son:

- I. Penicilina administrada por vía bucal 500mg. de penicilina V o feneticilina una hora antes del procedimiento y después 250mg. cada seis horas por el resto del día y los días siguientes.
- II. Penicilina administrada por vía IM 600,000 U. de penicilina G procaínica mezclada con 200,000 U.

de penicilina G sódica cristalina una hora antes del procedimiento y cada 24 horas durante los días siguientes, o mas tiempo en caso de cicatrización demorada.

III. Pacientes alérgicos a la penicilina.

Eritromicina administrada por vía oral.

500mg. una hora y media a dos antes del procedimiento y después 250mg. cada 6 horas por el resto del día y los dos días siguientes.

PLAN DE TRATAMIENTO.

El Odontólogo debe estar seguro de que cualquier compromiso es para bien del paciente y no un intento de evitar problemas difíciles que, con algún esfuerzo y sacrificio es capaz de resolver. Esto suele ser muy difícil en ocasiones; pero un ejercicio profesional altamente ético debe ser un propósito constante.

Desde su posición como miembro de la profesión médica puede reconocer la necesidad de derivar al paciente si no se considera capaz de ayudarlo y puede hacerlo rápidamente.

Es necesario que el Cirujano Dentista conozca la edad mental del paciente, para formular así un plan de tratamiento adecuado para cada paciente en particular.

CAPITULO V.

TRATAMIENTO DENTAL

MANEJO DEL NINO CON SINDROME DE DOWN.

El manejo del paciente con Síndrome de Down se puede dividir en tres:

- I. Pacientes que generalmente permiten realizar los procedimientos dentales aceptablemente.
- II. Pacientes que presentan problemas en el manejo.
- III. Pacientes que presentan severos problemas en el manejo.

A. MANEJO DEL PACIENTE EN EL CONSULTORIO DENTAL.

El paciente con Síndrome de Down que es bien evaluado podrá ser tratado en el consultorio dental. Varios autores establecieron que se pueden tratar en el consultorio dental por lo menos 50% de estos niños y, por un odontólogo de práctica general.

El tratamiento con éxito dependerá del diagnóstico y planeación del mismo. Se evaluarán tres consideraciones antes de iniciar el tratamiento:

- a) Urgencia
- b) Secuencia
- c) Resultados probables

Una secuencia bien organizada, evita falsos comienzos,

repetición de tratamientos y pérdida de tiempo, dinero y además energías.

Lo más difícil en un tratamiento con pacientes de Síndrome de Down, será comprobar las necesidades y limitaciones de cada uno de los pacientes, claro está, que la preocupación principal será aliviar el dolor y resolver la infección en la primera oportunidad; después, el Cirujano Dentista debe evaluar su capacidad para manejar al paciente.

El paciente que presenta cierto grado de cooperación manifestará curiosidad por conocer lo que se pretende realizar con él y todo lo que le rodea, es decir, conocer todas y cada una de las partes del consultorio dental. Su manejo adecuado, será únicamente responsabilidad del Cirujano Dentista, y la curiosidad del paciente será aprovechada por el especialista para establecer una actitud amistosa y agradable.

Una vez familiarizado el paciente, el siguiente paso será ganar su confianza, tratando de que la conversación se dirija a objetos familiares, como son amigos, juguetes, animales o a su propia casa, y alejándose a su vez de problemas emocionales.

Cuando se ha logrado conseguir lo anterior, se empezarán a realizar solo procedimientos menores e indolorosos y, en citas posteriores, se efectuarán los tratamientos más complicados y difíciles.

Cada cita no deberá exceder más de media hora de ser posible, pues si la visita se prolonga, el paciente puede volverse menos cooperativo al final de la sesión,

desesperándose y llorar.

Dentro del mismo grupo existen pacientes que se muestran renuentes al tratamiento, siendo indispensable en estos casos inmovilizadores que limiten el movimiento en el sillón dental, disminuyendo la posibilidad de un daño accidental durante los procedimientos.

Se determinará la extensión con la que se usarán los restrictores físicos. Esta decisión se tomará de mutuo acuerdo entre dentista y paciente o la persona responsable. El uso de estos auxiliares no debe ser aplicado de manera arbitraria, siempre se debe explicar la necesidad y las razones de su uso, para que no sea considerada por el paciente como un castigo.

Existen varios restrictores físicos para controlar movimientos voluntarios e involuntarios, los cuales pueden servir como modificadores de la conducta indeseable del paciente, su aplicación es de acuerdo a la necesidad de cada paciente presente:

Tiras de velcro	Manos y pies
Cinturones	Cintura y piernas
Pedi-Wrap	Restricción corporal completa

Al restringir los movimientos corporales del paciente no se debe interrumpir la circulación u obstruir la respiración.

B. SEDACION.

Durante el tratamiento dental de pacientes con

Síndrome de Down, son frecuentes las situaciones de problema en el manejo o comportamiento de los mismos por lo que no pueden ser tratados en condiciones óptimas. En estos casos es indispensable volverlos menos resistentes al tratamiento dental, tanto física como emocionalmente, y para lograrlo es indispensable aplicar la sedación.

Existen muchos medicamentos que pueden ser empleados en los pacientes afectados por el Síndrome, pero los fármacos que se utilicen serán consultados con el médico que lo atiende.

En la práctica dental los medicamentos que más se utilizan son:

- Óxido nítrico
- Barbitúricos
- Hipnosedantes
- Tranquilizantes

Es necesario consultar al médico del paciente, sobre el tipo y dosis de medicamentos que se utilizarán para sedarlo; no se debe de olvidar que el paciente con Síndrome de Down presenta en su gran mayoría problemas sistémicos, y el médico podrá informarnos si esto no ocasionará algún problema en el paciente.

USO DE ANALGESIA CON ÓXIDO NITROSO

El uso de analgesia con óxido nítrico se ha hecho común como un auxiliar en el tratamiento de niños.

La mezcla de óxido nítrico-oxígeno llena muchas de las

normas para un agente sedante ideal. Alivia la aprensión, ansiedad y temor, eleva el umbral del dolor y produce amnesia leve. El paciente está relajado pero despierto y es más capaz de cooperar aunque sus reflejos protectores estén todavía activos. La mezcla óxido nitroso-oxígeno tiene escasa actividad o no tiene, sobre otros sistemas corporales que no sean el sistema nervioso central y hay pocos efectos secundarios. Estas cualidades combinadas con la rápida instalación de la anestesia y la recuperación también rápida, su capacidad para cambiar los niveles de sedación con prontitud proveen al odontólogo con muchas oportunidades para utilizar este agente en pacientes con Síndrome de Down.

Una desventaja de la analgesia de óxido nitroso-oxígeno es que la máscara nasal puede ser desagradable o reprimente para algunos pacientes. Esta sensación de confinamiento puede evitarse ofreciendo la máscara nasal con oxígeno siempre fluyendo. Otras desventajas son que la calidad y la profundidad de la sedación también varían de persona a persona y la calidad de la analgesia no es suficiente para procedimientos operatorios. Además, el costo inicial del equipo y su mantenimiento son elevados.

La utilización del óxido nitroso no es una respuesta a cada problema de conducta para el paciente con Síndrome de Down ni es un sustituto para colocar al paciente en un estado mental receptivo, para la modelación de la conducta por el dentista, las técnicas de comunicación, la anestesia local u otros métodos de control del dolor. Para emplear este agente, el paciente debe ser capaz y estar dispuesto a

utilizar la máscara nasal y respirar a través de su nariz. Por lo tanto, un paciente histérico o no receptivo no se beneficiará con el óxido nítrico hasta que sea posible comunicarse con él.

Los pacientes con mayor probabilidad de obtener beneficio de la mezcla óxido nítrico-oxígeno durante las experiencias dentales son los temerosos, ansiosos y aprensivos. Es posible que los pacientes necesitan sedación con óxido nítrico solo para una parte del tratamiento. Puede utilizarse para aliviar el dolor durante los momentos de mayor tensión de la consulta.

El paciente que requiere una iniciación y drenaje cuando existe inflamación severa es posible que no obtenga un control satisfactorio del dolor con la anestesia local sola. Aquí el óxido nítrico puede proporcionar la analgesia adicional apropiada para completar el procedimiento.

El paciente que se somete a un procedimiento pasa a través de etapas o niveles de anestesia al ir obteniendo planos más profundos.

La etapa analgésica presenta cuatro planos de reacciones del paciente los cuales se llaman parestesia, vasomotor, desviación y sueño. El paciente en el plano de parestesia presenta un hormigueo en los dedos de las manos y de los pies. A medida que el paciente progresa hacia el plano vasomotor va teniendo una sensación de transportación o flotamiento con euforia, y en el plano del sueño se observa un lenguaje lento y dificultoso acompañado del cierre de los ojos. El plano de desviación o de sueño son los niveles

deseados en el mantenimiento de los pacientes de Síndrome de Down y durante la administración del óxido nítrico, el paciente puede cambiar de un plano a otro sin que el dentista se de cuenta. Los planos descritos pueden lograrse muy rápido, por lo que en ocasiones no son observados por muchos dentistas debido a que el promedio de inducción y el tiempo de recuperación es de 2.6 minutos en los pacientes pediátricos.

Una de las consideraciones importantes antes de la administración del óxido nítrico es la explicación que se debe dar a los padres. Con frecuencia, ellos creen que el paciente no tendrá sueño a consecuencia del óxido nítrico y también sienten que el niño no podrá tolerar los procedimientos dentales a menos que esté consciente. La explicación de que el óxido nítrico es un agente que no hace que el niño se encuentre inconsciente o incapaz de responder aumentará la aceptación de los padres siempre y cuando este punto se toque antes de la primera cita. Aquellos padres que sigan teniendo cierta aprensión se sienten mejor cuando se les permite observar cierta parte del tratamiento y que vean que su hijo responde a las preguntas y también al ser elogiado.

Cuando la visita esté por terminar, al paciente se le estará dando un 100% de oxígeno por lo menos durante tres minutos. Los pacientes no deberán presentar mareos, se caerán y tropezarán si no están completamente recuperados. La silla se levantará lentamente y se le permite al paciente que se recobre por 1 o 2 minutos. La respuesta usual a la

recuperación es parecida a la que tiene el niño que ha sido despertado -una sensación refrescante, pero estará dormido-.

C. ANESTESIA GENERAL.

Algunos pacientes con el Síndrome, no aceptan de ninguna manera el tratamiento dental. En estas circunstancias será necesario aplicar la anestesia general para facilitar y agilizar el trabajo del odontólogo.

La anestesia general se debe emplear como último recurso en la atención odontológica.

Además su uso depende de la conducta del enfermo igual que de las necesidades globales de éste.

La anestesia general en los hospitales se acompaña de ciertos riesgos y efectos adversos potenciales. En éstos se incluyen, entre otros, el mal de garganta o crup por la intubación; avulsión de dientes por el laringoscopio; trauma psicológico por atención incorrecta del paciente, enfisema, muerte cerebral, hipotermia maligna y muerte.

La razón beneficios -riesgos se debe llevar al máximo mediante selección minuciosa de los pacientes, consultas médicas apropiadas, anamnesis y examen físico adecuados, preparación psicológica y disponibilidad de anestesiólogos competentes.

Otro aspecto que el dentista debe considerar es el costo de la anestesia general y hospitalización. Puede ser considerable y, en muchos casos, excesivo para el paciente o su familia. Los dentistas que utilizan las

instalaciones hospitalarias han de conocer el importe de los gastos; así como cualquier programa de reembolso o financiamiento al que puedan tener acceso los padres.

Los padres deben recibir información adecuada sobre el tratamiento que se proporcionará en el hospital. Esto incluye la preparación psicológica de ambas partes para dicha experiencia.

PASOS CLAVES DE LOS CUIDADOS DENTALES HOSPITALARIOS.

1. Evaluación del paciente y sus padres-signos físicos, emocionales y dentales; confiabilidad de los padres.
2. Carta preoperatoria -confirmación de la fecha y hora de la operación y descripción de las responsabilidades paternas.
3. Arreglos y trámite -Anamnesis y examen físico, orientación hospitalaria, planeación del tratamiento, aspectos económicos, y reservaciones de quirófano y cuarto, consulta con otros médicos, estudios de laboratorio y autorización con conocimiento.
4. Anamnesis y examen físico -Historia clínica pasada y actual, antecedentes sociales y familiares, revisión de aparatos y sistemas corporales, y datos bucales.
5. Estudios de laboratorios -Sangre, electrolitos, orina, radiografías y otros, según se requiera.

6. Ingreso -Paciente externo o interno.
7. Ordenes -Ordenes preoperatorios.
8. Quirófano -Anestesia, preparación del paciente y procedimientos dentales.
9. Sala de recuperación -Ordenes posoperatorias.
10. Visita al paciente y sus familiares - Información sobre el estado del paciente y resumen de las intervenciones efectuadas.
11. Informe operatorio - Narración formal de las intervenciones efectuadas en el quirófano.
12. Resumen de alta -Narración del estado del paciente durante su estancia en el hospital.
13. Instrucciones posoperatorias -Se proporciona a los padres o tutores; abarcan instrucciones especiales.
14. Consulta de vigilancia -Especificación de la fecha y hora de la evaluación de vigilancia.

D. PROCEDIMIENTOS ODONTOLÓGICOS.

TRATAMIENTOS DENTALES EN EL PACIENTE CON SÍNDROME DE DOWN.

Si el paciente no presenta alguna urgencia, el tratamiento será por las siguientes etapas:

1. Higiénico y preventivo.
2. Correctivo.
3. Mantenimiento.

I. HIGIENICO Y PREVENTIVO.

La prevención efectiva es de gran importancia para estos pacientes. En realidad después de un bienestar general, es el aspecto más importante del plan de tratamiento.

La prevención de la enfermedad dental en los niños con Síndrome de Down, exige de los padres y los niños la adopción de modificaciones y controles dietéticos y técnicas de limpieza bucal. Antes de que esas medidas puedan ser adoptadas, los padres deben entender el valor de la salud dental, apreciar los métodos de prevención y saber como realizarlos eficazmente.

Antes de iniciar la educación dental, hay que hacer un intento para demostrar a la madre que el odontólogo no solo entiende sus problemas, sino también está dispuesto a ayudar a su hijo de manera positiva.

A veces se requieren varias visitas antes de establecer el contacto, y en algunos padres el sentimiento de rechazo es tan fuerte que son incapaces de aceptar cualquier orientación, y parecen usar la situación odontológica como un medio de expresar el enojo con ellos mismos, o con el niño o simplemente tomarla como una obligación social necesaria.

Es obvio que alguno de los padres se dan cuenta cabalmente de las causas aceptadas de la caries y de la enfermedad periodontal, antes que la instrucción comience. De todas maneras hay que insistir en los puntos en forma regular, ya que solamente así los padres comprenderán que el odontólogo los considera importantes. La cantidad de consejo

ofrecido en una sesión depende mucho del grado de relación que se haya establecido y del nivel de su inteligencia.

Hay que poner mucha atención en la oportunidad de la instrucción sobre cepillado dentario; si se hace muy pronto, puede poner mucha tensión en este método de control de la enfermedad.

Los métodos de cepillado deben adaptarse a los requisitos individuales del niño y de los padres.

Para la eliminación de la placa dentobacteriana se requiere de la participación activa del paciente en forma regular, que infortunadamente muchas veces no es posible con estos pacientes.

El niño con Síndrome de Down no entiende la razón que determina la prevención, o no es capaz de realizarla pues da poco o ningún valor a la salud bucal, siendo de gran importancia que los padres o el responsable los ayuden.

Si el paciente es muy pequeño, los padres tendrán que encargarse del cepillado dental. Para elegir la técnica de cepillado, el odontólogo debe evaluar la destreza manual del paciente, su salud bucal y su capacidad e interés en aprender y cumplir con los procedimientos adecuados.

Parece que el método más adecuado para estos pacientes es el de Fones; con las piezas en oclusión, las superficies labial y bucal se cepillan con un movimiento circular, las superficies lingual y oclusal se cepillan horizontalmente en dirección antero-posterior. También se deben de cepillar los tejidos blandos, como lengua y paladar, por lo menos una vez al día.

Las soluciones reveladoras se usarán para comprobar la eficacia del cepillado.

Después del cepillado, se usará hilo de seda dental para limpiar la superficie interproximal de los dientes.

Se recomienda al padre o tutor que el niño mantenga la lengua dentro de la boca, para que no se resequen las encías, lo cual favorece la acumulación de placa bacteriana.

El fluoruro es ampliamente utilizado para prevenir la caries dental. Se puede usar por vía sistémica en el consumo comunitario de agua, como suplemento dietético o en aplicaciones tópicas. Este suplemento debe administrarse lo más pronto posible después del nacimiento y continuarlo el tiempo necesario.

Selladores de fosa y fisuras; se ha visto que es casi imposible debido a la configuración anatómica y a los defectos estructurales limpiar las fosas y fisuras por la técnica usual de cepillado. Por lo tanto, cuanto antes se aplique la sustancia selladora, más eficaz será la reducción de caries. Esta es una técnica preventiva más, que unida a la eliminación de placa, uso de hilo dental, y terapia con fluoruros, permite brindar al paciente una adecuada salud bucal.

El consejo dietético es una medida muy importante y consiste en establecer una rutina regular de comidas con una reducción de los alimentos azucarados, sobre todo entre comidas, sustituyéndolos por proteínas.

2. CORRECTIVO.

Para la realización del tratamiento terapéutico es necesario hacer una revisión de los procedimientos que se han realizado anteriormente, las alteraciones sistémicas, las condiciones incapacitantes y la intensidad de las alteraciones orales que se corregirán.

Estos tratamientos deberán estar ligados estrechamente al tratamiento médico, pues dependiendo de los problemas sistémicos que presenta el paciente podrán ser realizados en el consultorio dental o deberán llevarse a cabo en un hospital.

Dependiendo de la severidad de los problemas que presente el paciente su grado de cooperación, casi todos los procedimientos correctivos pueden llevarse a cabo.

I. PROCEDIMIENTOS PERIODONTALES.

El estado periodontal constituye la dificultad principal en el logro de la salud dental. La enfermedad es progresiva y aún en el niño con Síndrome de Down de alto grado, la extracción puede ser inevitable.

El tratamiento gingival se hace de acuerdo a los principios generales; pero habitualmente debe ser de tipo sencillo.

El pronóstico, sin embargo, es malo pero los dientes con lesiones avanzadas, bolsas periodontales profundas y pérdida ósea.

Probablemente en estas circunstancias debemos considerar la pérdida osea como otra manifestación bucal en la enfermedad orgánica.

El uso de cepillo eléctrico es de gran utilidad para la estimulación de la encía. La aplicación de vaselina sobre la encía protegerá la misma contra la resequedad.

Los procedimientos de colgajos, gingivectomías extensas o tratamientos complejos solo se efectuarán en casos excepcionales. Hay que tener en mente la posibilidad del desarrollo de una leucemia. Por lo tanto, no están indicados los tratamientos extensos y heroicos.

II. OPERATORIA DENTAL.

Será igual a la que se realiza en pacientes normales.

III. EXODONCIA.

En muchas ocasiones será inevitable. Al realizar la extracción será necesario que la cavidad oral se encuentre en las mejores condiciones de asepsia, por que los pacientes con Síndrome de Down son muy propensos a las infecciones. En muchas ocasiones hay que premedicar al paciente.

Las indicaciones para la extracción, son las mismas que para una persona normal, al igual que las técnicas.

IV. TERAPIA PULPAR.

El tratamiento pulpar indirecto, ha demostrado ser clínicamente confiable, además que la restauración final de la pieza se hace en una sola cita.

La endodoncia no es recomendable en este tipo de pacientes, por que el tratamiento es muy lento. No es aconsejable la colocación de dique de hule debido a que la mayoría son respiradores bucales.

Pulpotomía. La técnica de 4 minutos con formocresol es la más recomendada.

Pulpectomía. No es recomendable en el paciente con Síndrome de Down, podría realizarse en casos de gran cooperación del paciente y habilidad del operador.

V. ODONTOLOGIA RESTAURADORA.

Protesis. La más adecuada para pacientes con Síndrome de Down es la removible, debido a la higiene inadecuada y los problemas de conducta que presenta en el sillón dental, descartando así la protesis fija. Otras contraindicaciones para la protesis fija son las raíces pequeñas y el mal estado periodontal.

Prostodoncia total. Se usa cuando todos los dientes primarios deben haber erupcionado y haberse perdido. La erupción de los permanentes será de por lo menos 6 meses en el futuro. El paciente presenta una edad mental de por lo

menos 2 y medio a 3 años.

En el adulto la prostodoncia está indicado como en cualquier paciente.

VI. TRATAMIENTO ORTODONTICO.

Casi siempre está contraindicado en estos pacientes por su pobre higiene bucal y la alta incidencia en la enfermedad periodontal.

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO.

Después que el tratamiento ha sido completado, el paciente debe ser visto ha intervalos regulares para reforzar la educación. Es importante que la relación paciente-cirujano dentista debe ser siempre constante, para mantener al individuo con Síndrome de Down en mínimas o nulas alteraciones orales. Según las necesidades de cada caso se determinará si las visitas serán mensuales, bimestrales, trimestrales o semestrales.

CONCLUSIONES

1.- El Síndrome de Down es una serie de características especiales producidos por el exceso de material genético del cromosóma 21. En el 95% de casos se encuentra la forma de trisomía 21 libre, en el que cada célula del cuerpo, normalmente tendrá un cromosóma 21 de más. En el 2-5% de los casos se encuentra una mezcla de células trisómicas, que contienen el cromosoma 21 extra, y células normales. Esto se denomina trisomía mosaico. En 2-5% de los casos, el cromosoma 21 sobrante está unido a otro cromosoma, y se llama trisomía 21 por translocación. El cromosoma 21 de más es un cromosoma normal, una copia del cromosóma 21 de la madre o del padre.

2.- Las características especiales físicas y mentales asociadas con el Síndrome de Down surgen por un desequilibrio en el material genético, que alteran el programa normal de desarrollo y crecimiento.

3.- El Síndrome se encuentra, en todas las razas humanas, en todas las clases sociales, económicas, así como en todos los países; no se ha podido encontrar ninguna relación con dietas, enfermedades, áreas geográficas o climatológicas.

4.- En la actualidad existen muchas dudas sobre la etiología de esta enfermedad, ya que aún no se puede precisar que

es lo que provoca esta alteración cromosómica, por lo que en el campo médico-genético aún hay mucho por investigar.

- 5.- La identificación del Síndrome de Down puede basarse en los 10 signos cardinales de Hall, ya que por lo menos cuatro de las anomalías existen en el niño recién nacido y seis o más se encuentran presentes en todos los infantes.
- 6.- Todos los niños con Síndrome de Down tienen retardos en el desarrollo psicosomático, la cavidad oral no es la excepción; esto debe tenerlo en mente el odontólogo para poder realizar un buen diagnóstico y tratamiento.
- 7.- Los pacientes con Síndrome de Down muestran múltiples alteraciones sistémicas, por lo tanto, las necesidades primarias de estos individuos son médicas, terapéuticas y de educación, por lo cual los padres prestan mayor importancia a lo anterior y no le dan el interés debido a la visita con el odontólogo.
- 8.- Las hipodencias son problemas observados con mucha frecuencia en los afectados por el Síndrome de Down, ocurre cuatro o cinco veces más frecuentemente, que en la población general.
- 9.- Tanto las alteraciones del número como de la morfología,

son más frecuentes en la dentición permanente que en la temporal.

10.- De las muchas anormalidades bucales asociadas con el Síndrome de Down la enfermedad periodontal es la más común.

11.- Las diferentes alteraciones dentales que se presentan en los niños con Síndrome de Down, además de las alteraciones físicas y mentales que tienen, nos dan la pauta para realizar el tratamiento dental; pero el tratamiento elegido siempre tendrá que ser tomado en cuenta al paciente integralmente y no a la enfermedad en particular.

12.- Un 50% de los niños con Síndrome de Down se pueden tratar en el consultorio dental, por un odontólogo de práctica general.

13.- La anestesia general se debe emplear como último recurso en la atención odontológica.

14.- La endodoncia y pulpectomía, por ser tratamientos muy lentos, son contraindicados.

El tratamiento periodontal debe de ser sencillo, siguiendo los principios generales.

Las indicaciones para la extracción son las mismas que para una persona normal; muchas veces hay que premedicar

al paciente.

Por su pobre higiene bucal y raíces enanas, la ortodoncia y la prótesis fija son contraindicados.

La pulpotomía, amalgama, resina, la prótesis total y prótesis parcial removible están indicados como en cualquier otra persona.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Abel Manfred Anesthesiologische Besonderheiten bei Kindern mit Syndromen u. seltenen Erkrankungen. Springer Verlag Berlin-Heidelberg 1989.
- 2.- Amato C. et al Changes in the Cranio-Cervical Function in Downs Syndrome. Radiol Med (Torino) Jan-Feb. 79(1-2) 1990 p. 42-7.
- 3.- Barden H.S. Mesiodistal crown size dimensions of permanent and deciduous teeth in Down Syndrome. Hum-Biol. Mayo 52(2) 1980 p. 247-53.
- 4.- Bell J. The prevalence of Taurodontism in Down's Syndrome. J. Ment-Defic-Res. Dic. 33 (Pt 6) 1989 p. 467-76.
- 5.- Bianchi A.M. Dental Survey of Down Syndrome patients. Reflections and Synthesis. Rev-Asoc-Odontol-Argentina Jul-Sep. 79(3) 1991 p. 146-52.
- 6.- Bigeard L. Oral evaluation in various pathological conditions in children. Actual-Odontostomatol Paris Mar 44(169) 1990 p. 141-52.
- 7.- Cliff Cunningham El Síndrome de Down. Una introducción para padres. 1a ed. Edit. Paidós México 1990.
- 8.- Cooley Carl Common Syndroms and Management Issues for primary care Physicians. Clinical Pediatrics April 91, Vol.30 No.4.
- 9.- Deborah L. Zeitler Managment of impacted teeth other than third molars. Dentoalveolar Surgery Vol.5 No.1. February 1993.

- 10.- Ferguson S. Prospective Data of Risk of Down's Syndrome in Relation to Maternal Age. Lancet 2 1976 p. 252-53.
- 11.- Finn Sidney Odontología Pediátrica. 4a ed. Edit. Interamericana. México 1989 p. 550-52.
- 12.- Fischer-Brandies H. The time of Eruption of the Milk Teeth in Down's Disease. Fortschr-Kieferorthop. Apr 50(2) 1989 p. 144-51.
- 13.- Gamboa Invanhoe Genética en Medicina Humana. Edit. Universitaria. México 1982 p. 1-212.
- 14.- García Mas Bermejo Alteraciones Dentales en Niños con Síndrome de Down. Rev. Española de Estomatología Vol. 32(4) Julio-Agosto 1984 p. 233-242.
- 15.- García Escamilla El Niño con Síndrome de Down. 4a ed. Edit. Diana. México 1986 p. 21-94.
- 16.- Glatz-Noll E. Oral Disfunction in Children with Downs Syndrome. An Evolution of Treatment Effects by Means of Video Registration. J. Orthod Dic. 13(6) 1991 p. 445-6.
- 17.- Guyton A.C. Tratado de Fisiología Médica. 6a ed Edit. Interamericana. México 1984 p. 33-47.
- 18.- Harndt Edwald. Odontología Infantil. Argentina 1967 p. 142-44.
- 19.- Jara-L. The Sequence of Eruption of the Permanent Dentition in a Chilean sample with Down's Syndrome. Arch-Oral-Biol. Jan 38(1) 1993 p. 85-9.
- 20.- Jaspers M.T. Taurodontism in the Down Syndrome. Oral Surg Oral Med Oral Path. Jun 51(6) 1981 p. 632-26.
- 21.- Lopez Faudoa El Niño con Síndrome de Down. Edit. Diana. México 1980.

- 22.- Mc Donald-Avery Odontología Pediátrica y del
Adolescente.
5ta edición, Edit. Médica
Panamericana 1990 p. 199-203.
- 23.- Malcolm Muggerridge Otro clamoroso Holocausto Humano.
SEDS Junio 15 de 1983, (241).
- 24.- Miembros Fundacion Down en México. Información Verbal.
- 25.- Modler T. et al Periodontal Disease in Children with
Downs Syndrome.
Scand J Dent Res. Jun 98 (3) 1990
p. 228-34.
- 26.- Mussic D. The Eruption of Deciduous Teeth in
Children with various Forms of
Down's Syndrome and Congenital Heart
Defects.
Dtsch. Zahnärztl Z. Mar 45(3) 1990
p. 157-9.
- 27.- Nowak Arthur J. Odontología para el Paciente
Impedido.
1a ed. Argentina 1979 p. 308-37.
- 28.- Optiz H. Fisiopatología del Desarrollo.
Endocrinología Genética.
Edit. Morata. Madrid 1967 p. 744-65.
- 29.- Padglam N.D. Episodic Macroglossia in Downs
Syndrome.
J. Laryngol Otd. Jun 104(6) 1990 p.
494-6.
- 30.- Pieper Klaus Karies- und Gingivitisprophylaxe bei
behinderten Kindern u. Jugendlichen.
Muenchen, 1990 Editor Hanser.
- 31.- Pinkham J. R. Odontología Pediátrica.
1a edición. Edit. Interamericana p.
76, 289-90.
- 32.- Pueschel S.M. Ethical Considerations in the life
of a Child with Down Syndrome.
Innes Law Med Summer 5(1) 1989 p.
87-99.
- 33.- Reuland Bosma W. Mandibular and Dental Development
subsequent to Thyroid Therapy in a
Boy with Down Syndrome: Report of
Case.
ASDC-J-Dent-Child. Jan-Feb 58(1)
1991 p. 64-8.

- 34.- Saad Lipshitz. J. Diferentes Programas de Control de P.D.B. Estudio Comparativo entre Pacientes con Retraso mental y Dafio Cerebral y Pacientes Normales. UNITEC, México 1977 p. 35.
- 35.- Scully C. Down's Syndrome and Dentistry. Dent-Update. Jul-Ago 3(4) 1976 p. 193-6.
- 36.- Scully C. Down's Syndrome: Aspects of Dental Care. J-Dent Jul 4(4) 1976 p. 167-74.
- 37.- Smith G. Berg J. Síndrome de Down. 1 ed. Edit. Médica y Técnica. Barcelona 1978 p. 285-305.
- 38.- Stein Z. Down's Syndrome Family Planning as a Method of Prevention. Edit. Brunner and Mazzel. New York 1975 p. 67-77.
- 39.- Tesini D.A. Age Degree of Mental Retardation Institutionalization and Socioeconomic Status as Determinants in the Oral Higiene Status of Mentally Retarded Individuals. Community Dent Oral Epidemiol. Vol. 8 1980 p. 335-359.
- 40.- Tesini D.A. An Annotated Review of the literature of Dental Caries And Periodontal Disease in Mentally Retarded Individuals. Spec Care Dentist. Mar-April 1(2) 1981 p. 75-87.
- 41.- Vigild M. Dental Caries Experience among Children with Down's Syndrome. J-Ment-Defic-Res. Sep 30(Pt 3) 1986 p. 271-6.
- 42.- Weyman Joan Odontología para Niños Impedidos Argentina 1976 p. 96-100.