



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

INTEGRACIÓN DE UN PREESCOLAR CON SÍNDROME DE DOWN
EN LA COMUNIDAD DEL JARDÍN DE NIÑOS BALBINA NÁPOLES
EN UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN BUCODENTAL

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

Presenta:

ADRIANA VÁZQUEZ REYES

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Blanca Susana Obregón Castellanos', written over a horizontal line.

DIRECTORA: C.D. BLANCA SUSANA OBREGÓN CASTELLANOS.

MÉXICO, D.F.

2005

☞ A Dios ☜

Te agradezco infinitamente todas las bendiciones de las cuales has llenado mi vida, que hayas estado y estés siempre a mi lado, y haberme rodeado de personas extraordinarias.

A mis papás.

Papá. Gracias por la confianza que depositaste en mí, por haberme dado lo que necesite a través de tu ejemplo de honestidad y rectitud, y hacer que mi vida fuera simple sin importar lo difícil que pudo ser para ti; siempre lo tendré presente en mi vida.

Mamá. Por haber hecho todo lo que estuvo en tus manos para evitarme un sufrimiento, por haberme dado tu ejemplo de bondad y fortaleza, pase lo que pase sabes que te quiero igual que tu a mi; siempre lo haré.

A mis hermanas.

Norma. Gracias por todo lo que vivimos mientras crecimos juntas; por luchar todos los días por ser mejor. Todo logro es recompensado con la certeza de que es de la mano de Dios, y así como tienes mi apoyo incondicional sé que siempre contaré contigo.

Diana. Por que desde siempre fuiste una bendición para todos, por saber escuchar y tener las palabras adecuadas para cada situación; y en especial por tu ayuda durante este trabajo, como decimos nosotras dos, por tu apoyo moral.

A Laura Cuevas Morales de Pérez.

Más que una amiga, eres una hermana que Dios me permitió elegir; te agradezco el apoyo incondicional, el haber creído en mí cuando nadie lo hizo, el haber estado a mi lado en tantos momentos decisivos; sabes que te quiero muchísimo, y que de alguna manera siempre estaremos juntas.

A la Dra. Blanca Susana Obregón Castellanos.

Por haberme ayudado a guiar esta idea con precisión, le agradezco su tiempo y haber brindado todas las facilidades posibles.

A César Augusto Esquivel Chirino.

Gracias por haberme dado muchos momentos felices, que hoy más que nunca adquieren un significado; por tener el mismo camino y saber compartir y perdonar. Te agradezco todo lo que me has dado y el tiempo que hemos compartido de muchos modos: Dios te bendiga siempre.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

1. ANTECEDENTES.

1.1	Importancia de la integración de las personas con discapacidad en edad preescolar.....	1
1.2	Legislación.....	1
1.3	Edad preescolar.....	3

2. SÍNDROME DE DOWN.

2.1	Antecedentes históricos.....	7
2.2	Definición.....	10
2.3	Etiología.....	10
2.3.1	No disyunción.....	11
2.3.2	Translocación.....	12
2.3.3	Mosaicismo.....	13
2.4	Incidencia.....	13
2.5	Características físicas y bucales del síndrome de Down.....	16
2.6	Alteraciones generales más frecuentes.....	20
2.7	Pruebas diagnósticas y consejo genético.....	24
2.8	Indicaciones del diagnóstico prenatal.....	26

3. LA EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN

3.1 Situación actual en México.....	28
3.2 Integración escolar e intervención temprana.....	31
3.3 El juego como herramienta en la educación escolar.....	34
3.4 Perspectiva del aprendizaje.....	36

4. PROGRAMA DE EDUCACIÓN BUCODENTAL INDIVIDUAL Y COLECTIVO.

4.1 Planteamiento del problema.....	39
4.2 Justificación.....	39
4.3 Hipótesis.....	39
4.4 Objetivos.	
4.4.1 Objetivo general.....	40
4.4.2 Objetivos específicos.....	40
4.5 Metodología.	
4.5.1 Material y método.....	40
4.6 Tipo de estudio.....	41
4.7 Población de estudio.....	41
4.8 Criterios.	
4.8.1 Criterios de inclusión.....	41
4.8.2 Criterios de exclusión.....	41
4.9 Variables de estudio.	
4.9.1 Variable dependiente.....	41
4.9.2 Variable independiente.....	41

4.10	Límites del programa.	
4.10.1	De espacio.....	42
4.10.2	De tiempo.....	42
4.10.3	Universo de acción.....	42
4.11	Recursos.	
4.11.1	Materiales.....	42
4.11.2	Humanos.....	43
4.11.3	Financieros.....	43
4.12	Actividades educativas.....	43
4.13	Resultados.....	47
5.	CONSIDERACIONES.....	52
6.	CONCLUSIONES.....	54
7.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	55
8.	ANEXOS.....	59

INTRODUCCIÓN.

Debido a la actual labor de sensibilización que existe en nuestro país con respecto a las personas con discapacidad, ha cobrado importancia la necesidad de integrarlos totalmente a sus comunidades en todos los aspectos, incluidos los servicios de salud, y considerar la prevención como medio para evitar enfermedades bucales tanto en el sector poblacional con síndrome de Down como en niños sanos, partiendo de los principios de integración social y autoayuda acorde al programa educativo vigente.

Actualmente en México se han adquirido nuevos compromisos de orden nacional e internacional, por lo cual se vuelve necesario replantear la perspectiva que tendrá el papel de los profesionales de la salud en materia de integración, y de que modo podemos llegar a contribuir a promover el crecimiento de esta cultura, tanto en el área social como en la de la salud.

En odontología se promueve la salud bucal a nivel preescolar principalmente por medio de programas de prevención que resulten interesantes para los niños, por medio del juego. Será importante en lo sucesivo, que estos programas respondan a las necesidades que derivan del proceso de integración de personas con discapacidad a los programas escolares en escuelas regulares, de modo que resulten beneficiosos para ambos tipos de niños.

En otras áreas del conocimiento se ha demostrado la importancia de la necesidad de integrar a los niños con discapacidad, y lo benéfico que resulta para crecer como sociedad con equidad e igualdad, por lo cual los prestadores de servicios de salud debemos participar de forma activa para dar cumplimiento a estos principios.

1. ANTECEDENTES

1.1 Importancia de la integración de las personas con discapacidad en edad preescolar.

Las ideas actuales sobre integración o inclusión han influido notablemente en la programación educativa y recreativa para niños con discapacidad.

La integración significa que, siempre que sea posible, el niño con discapacidad debe participar en actividades y oportunidades junto con los niños normales de su misma edad.

Las leyes federales exigen que los sistemas de escolarización desarrollen programas educativos apropiados para niños con discapacidades dentro de un ambiente lo menos restrictivo posible.⁽¹⁾

1.2 Legislación.

La educación es un derecho fundamental garantizado por la Constitución Política de nuestro país. El Artículo tercero constitucional establece que la educación que imparta el estado "tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, y en la independencia y la justicia".

Para cumplir esta finalidad, el mismo artículo establece los principios a que se sujetará la educación: gratuidad, laicismo, carácter democrático y nacional, aprecio por la dignidad de la persona, igualdad ante la ley, combate a la discriminación y los privilegios, supremacía del interés general de la sociedad, y solidaridad internacional basada en la independencia y la justicia⁽²⁾.

Ley General De Educación.

ARTICULO 41.- La educación especial está destinada a individuos con discapacidades transitorias o definitivas, así como a aquellos con aptitudes sobresalientes. Atenderá a los educandos de manera adecuada a sus propias condiciones, con equidad social.

Tratándose de menores de edad con discapacidades, esta educación propiciará su integración a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos. Para quienes no logren esa integración, esta educación procurará la satisfacción de necesidades básicas de aprendizaje para la autónoma convivencia social y productiva, para lo cual se elaborarán programas y materiales de apoyo didácticos necesarios.

Esta educación incluye orientación a los padres o tutores, así como también a los maestros y personal de escuelas de educación básica regular que integren a alumnos con necesidades especiales de educación.⁽³⁾

Dicho artículo además está en concordancia con lo establecido por la Declaración Universal de los Derechos Humanos, cuando dice: "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y en derechos" (Art. 1); "Todos los seres humanos tienen todos los derechos y libertades proclamadas en esta Declaración, sin distinción alguna" (Art. 2); "Toda persona tiene derecho a la educación. La educación se dirigirá al pleno desarrollo de la personalidad humana y a fortalecer el respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales" (Art. 26).

Considerando también lo que reza la Convención sobre los Derechos de la Infancia (UNICEF), especialmente en el artículo 23: "Los Estados Partes reconocen que los niños y las niñas mental o físicamente impedidos deberán disfrutar de una vida plena y decente en condiciones que aseguren su dignidad, les permitan llegar a valer por sí mismos y faciliten la participación activa en la comunidad".⁽⁴⁾

También se exige que las escuelas que evalúen las necesidades de aprendizaje del niño y diseñen un programa de educación personalizada.⁽¹⁾

La ideología predominante es la de la inclusión o integración. Sin embargo, ha de ser cada familia la que decida lo mejor para su hijo, tras consultar a los profesionales, y ambos promover la aceptación y el compromiso recíproco.

Todos los niños con discapacidades han de tener oportunidades para integrarse con los demás niños de su edad, lo cual resulta beneficioso para ambos tipos de niños.

1.3 Edad preescolar.

En noviembre de 2002 se publicó el decreto de reforma a los artículos 3º y 31º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual establece la obligatoriedad de la educación preescolar; en consecuencia, la educación básica comprende actualmente 12 grados de escolaridad.

Del tipo de experiencias sociales en las que los niños participen a temprana edad –aún quienes, por herencia genética o disfunciones orgánicas adquiridas, tienen limitaciones para su desarrollo- dependen muchos aprendizajes fundamentales para su vida futura: la percepción de su propia persona, las pautas de la relación con los demás, y el desarrollo de sus capacidades para conocer el mundo, pensar y aprender permanentemente.

La educación preescolar cumple una función democratizadora como espacio educativo en el que todos los niños tienen oportunidades de aprendizaje que les permiten desarrollar su potencial y fortalecer las capacidades que poseen. ⁽⁵⁾

Los niños que hayan sido educados en una atmósfera que no es ni permisiva ni protectora en exceso, sino una en la que el respeto por los derechos de cada uno constituye su regla, tendrán poca dificultad para aceptar la disciplina escolar.

Las situaciones de aprendizaje vividas en la escuela deben dotar a los niños con síndrome de Down de un sentimiento de identidad personal y de respeto de sí mismo. ⁽⁶⁾

Debería también proporcionarles la oportunidad de embarcarse en relaciones compartidas con los demás, y transmitir el fundamento para la vida animándoles a desarrollar las habilidades académicas básicas, la destreza física, las habilidades de autoayuda y las competencias sociales y lingüísticas.

Es importante saber colocar a los niños con síndrome de Down en la escuela en la que puedan progresar académicamente y sean aceptados.

La integración total quiere decir que el escolar pasa todas las horas lectivas en ambientes educativos normales; la integración parcial puede producirse de dos maneras: en la primera, el entorno educativo principal del estudiante es una clase normal, aunque pase cierto tiempo en una clase especial, por lo general una clase de recursos. La otra forma de integración parcial tiene lugar cuando el principal emplazamiento del estudiante es una clase de educación especial con discapacidad grave o moderada. ⁽¹⁾

Actualmente, con la propuesta de integración educativa en México, los niños discapacitados -entre ellos quienes presentan el síndrome de Down- deben integrarse a la escuela regular con el propósito de que se les reconozca como parte activa de la comunidad escolar. ⁽⁷⁾

Es importante reconocer que a medida que un niño con síndrome de Down siga creciendo continuará necesitando cuidados y ayuda, mas allá de lo que un niño normal necesita.

Un niño con retraso mental no crecerá ni adquirirá el grado de inteligencia de un niño normal. Aun así, muchos pueden aprender a hablar, vestirse solos, a cuidar sus funciones corporales y a interactuar con los miembros de la familia y otros niños.

Ante tal situación, diversos profesionales de las áreas educativas y de la salud, entre estos últimos, los odontólogos, deberán formar parte del equipo interdisciplinario de atención a estas personas. ⁽¹⁾

De acuerdo con datos actuales de la ONU, existen en el mundo alrededor de 600 millones de personas con discapacidad, de las cuales aproximadamente 10 millones viven en México.

La mayor parte de estas personas a nivel mundial padecen desigualdad y marginación, son discriminadas y sufren pobreza e ignorancia.

Existe una falta de cultura hacia este segmento de la población por parte de la sociedad.

Todo lo anterior exige la decisión política de los gobiernos nacionales, para combatir a fondo hasta solucionar las necesidades de este sector de la población.

En este contexto, en México se emitió el Acuerdo para la creación de la Oficina de Representación para la Promoción e Integración Social para las Personas con Discapacidad, (ORPISPCD), publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de diciembre del año 2000.⁽⁷⁾

2. SÍNDROME DE DOWN.

2.1 Antecedentes históricos.

El síndrome de Down o trisomía 21, además de ser la enfermedad autosómica mejor conocida, es históricamente importante ya que la verificación de su naturaleza cromosómica por Lejeune, Gautier y Tupin en 1959 marca el inicio de la citogenética médica.⁽⁸⁾

Existe la interrogante de cuando apareció el síndrome de Down, si desde el inicio de la civilización la humanidad es portadora del síndrome, o bien si surgió en tiempos más recientes. La constatación antropológica más antigua que se conoce tiene su origen en un cráneo sajón que se remonta al Siglo VII; muestra alteraciones estructurales que a menudo se observan en los niños con síndrome de Down.

En 1838 Esquirol proporcionó la primera descripción de un niño que probablemente tenía síndrome de Down. Poco después Seguin, en 1846 lo designó como "idiocia furfurácea". El término de "idiocia de tipo mongólico" fue dado a esta condición por J.L. Down, en 1866. A partir de esta fecha la palabra mas usada para definir esta entidad fue la de "mongolismo", y al niño afectado se le denominó "mongol o mongoloide". La mayor contribución que aportó Down fue el reconocimiento de las características físicas y la descripción del síndrome de Down como una entidad diferente e independiente, además de que describió el desarrollo social y lingüístico así como algunos aspectos de su conducta. Sin embargo nunca estableció científicamente las causas o factores que provocan estas entidades.^(1, 9)

La primera comunicación médica sobre el síndrome de Down se presentó en un congreso efectuado en Edimburgo en 1876. Posteriormente R. Jones describió las características de boca y mandíbula. West en 1901 hizo varias descripciones sobre las características físicas de estos niños.^(10,11)

A principios de la década de 1930, ya se sospechaba que su causa podía ser alguna anomalía cromosómica. En 1959 el médico francés J. Lejeune descubrió que las células cultivadas provenientes de individuos con síndrome de Down poseían un cromosoma adicional.

En 1974 Neburhr sugiere que el fenotipo del síndrome de Down es causado por la duplicación del cromosoma 21 en la banda q 22. Adams en 1987 reportó en la población latina una prevalencia de 1 a 2 por cada 1000 nacimientos vivos.^(8,9,12,13)

En 1961 se decidió cambiar los términos de mongol, Mongolia y mongolismo por el de síndrome de Down, ya que los vocablos utilizados en tal forma eran molestos y ofensivos debido a la implicación racial. En los últimos años el término síndrome de Down se utiliza cada vez de manera más extensiva y ya casi los ha sustituido completamente. Otra designación para este síndrome fue propuesta por Lejeune quien recomendó el de "Trisomía 21".

La expectativa de vida de las personas con este síndrome, ha aumentado gracias a los avances de la investigación médica, así como su atención y cuidados.

Los adelantos tecnológicos en la genética moderna permiten aislar y estudiar las funciones específicas de determinados genes. Algunos investigadores también están estudiando como el cromosoma adicional produce las particularidades del síndrome de Down; otros investigan por qué algunos individuos manifiestan ciertas características y otros no. Los científicos ya han identificado un gran número de los miles de genes en el cromosoma 21, cuyo objetivo es precisar los genes que causan el síndrome y luego, descifrar sus procesos bioquímicos.⁽¹⁴⁾

El mapa del genoma humano es una herramienta genética que permite estudiar la evolución del hombre y que cambiará la medicina actual como la conocemos. Permitirá el tratamiento de enfermedades hasta hoy sin cura.

Abre también el camino para la manipulación genética, motivo por el cual se han dictado documentos tendientes a acotar ese aspecto. La fiabilidad del mapa ha llegado a un 99.99%, además de conocer el número preciso de genes del organismo.

Se le podrá informar a una persona que "puede comer alimentos grasos, porque carece de predisposición genética a la obesidad y enfermedades cardíacas; pero que debe huir del alcohol porque es genéticamente propenso al alcoholismo". El grado de certidumbre que otorga el conocimiento del código genético resultara más creíble para la persona, ya que sabe que lo que se le informa será absolutamente cierto.

Dentro de los llamados beneficios anticipados del Proyecto figuran a nivel de Medicina molecular, la posibilidad de mejorar el diagnóstico, detección temprana de predisposiciones genéticas a ciertas enfermedades, el diseño racional de drogas, terapia génica y farmacogenomas.

Una de las consecuencias más inmediatas de la investigación genómica es la de disponer de sondas y marcadores moleculares para el diagnóstico de enfermedades genéticas, cáncer, enfermedades infecciosas, poligénicas y multifactoriales; a plazos mayores, se espera que permita diseñar generaciones de fármacos más específicos.⁽¹⁵⁾

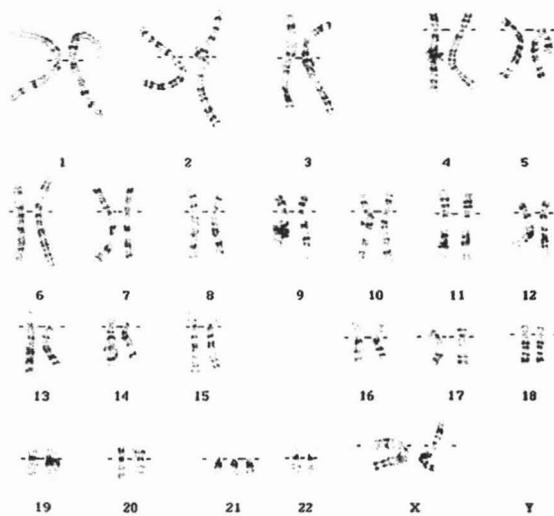
2.2 Definición.

Síndrome de Down es el resultado de la anomalía cromosómica más común que existe, originado en la mayor parte de los casos por una trisomía 21, y en un porcentaje menor a una translocación parcial de cromosoma 14 y 21⁽⁸⁾. Los pacientes presentan una serie de signos y síntomas que se manifiestan en la 6ª y 8ª semana de vida intrauterina.

Es una enfermedad congénita caracterizada por deficiencia mental y retardo del crecimiento, en la que el par de cromosomas 21 no se separa durante la división nuclear (división reductora) de la meiosis (proceso de división de células germinales). Por eso, en lugar de unirse un cromosoma 21 de uno de los progenitores con el cromosoma 21 del otro, se unen tres cromosomas 21 (Trisomía 21, cariotipo).^(12,16)

2.3 Etiología.

Cuando el óvulo fecundado contiene material extra del cromosoma 21, se tiene como resultado el síndrome de Down. Puede ser originado por tres anomalías genéticas que son: no disyunción, translocación y mosaicismo.^(8,12,13,16)



Cromosoma 21 extra. Cariotipo: **47, XX, +21.**

2.3.1 No disyunción.

Cerca de un 95% de los recién nacidos con síndrome de Down presenta este tipo de trisomía, siendo la forma más común, la cual se debe a la no disyunción o separación no balanceada de uno de los pares de cromosomas durante la meiosis. Cuando ocurre la no disyunción, la célula hija recibe 24 cromosomas mientras que la otra célula recibe solamente 22. Una célula con 22 cromosomas (con un cromosoma entero ausente) no puede sobrevivir y no puede ser fertilizada. Por otro lado, un óvulo o un espermatozoide con 24 cromosomas sí puede sobrevivir y ser fertilizado.

Es así que el resultado es un óvulo fertilizado con 47 cromosomas en lugar de 46, la cifra normal.

El término médico de este síndrome es trisomía (tres cromosomas). En el síndrome de Down, el cromosoma 21 no se separa debidamente.^(12,14,13,17)

Se presenta no disyunción en alrededor del 95% de los recién nacidos.

2.3.2 Translocación.

De 3 a 4% de los recién nacidos con síndrome de Down manifiesta trisomía por translocación en la cual el cromosoma 21 también está presente en triplicado. La diferencia es que el cromosoma adicional se une a otro cromosoma, generalmente con el número 14 o el 21.

Aproximadamente la cuarta parte de las translocaciones ocurre de manera espontánea durante la fertilización. Se origina cuando una sección del cromosoma, o el cromosoma entero, se separa para la meiosis y se une a otro cromosoma. La unión (translocación) de una sección del cromosoma al cromosoma 21 produce un óvulo fertilizado que tiene el síndrome de Down o trisomía 21 por translocación. Las translocaciones restantes (75%) son heredadas de uno de los progenitores.

Es la única forma de síndrome de Down que es consecuencia de alguna condición genética de los progenitores. Cuando esto sucede, el padre o la madre no presentan síndrome de Down por que no presenta deficiencia o exceso de material genético; posee la cantidad precisa, pero con dos cromosomas unidos. Los médicos se refieren a este progenitor como portador balanceado. Esto quiere decir que su total de cromosomas es de 45, en lugar de 46.^(12,13,14)

2.3.3 Mosaicismo.

Es la forma menos frecuente del síndrome de Down. Solo el 1% de las personas afectadas presenta este tipo de trisomía 21.

Aquí, la división celular errónea tiene lugar durante las primeras divisiones celulares después de la fertilización. Es diferente de las otras formas del síndrome de Down en las cuales la falla en la división celular tiene lugar antes o durante el proceso de fertilización.

La manera como el niño sea afectado dependerá de la ubicación de las células normales en su organismo, y no de la cantidad de ellas. ^(12,13,14)

2.4 Incidencia.

El síndrome de Down se presenta en personas de cualquier raza, nacionalidad, religión o condición socioeconómica. Es la alteración más frecuente ya que ocurre en 1 de cada 700 nacimientos vivos, lo que implica que sea la causa más común de retardo mental en todo el mundo. En la población latina hay una prevalencia de 1 a 2 por cada 1000 nacimientos vivos. ^(11,18)

Casi siempre la presencia de síndrome de Down se debe a un episodio fortuito que tuvo lugar durante la formación de las células reproductoras, óvulo o espermatozoide. Por lo que se sabe, el síndrome de Down no es achacable a ninguna actividad relacionada con el comportamiento de los padres ni a factores ambientales. La probabilidad de que nazca otro hijo con síndrome de Down en un embarazo subsiguiente es de aproximadamente 1%, prescindiendo de la edad de la madre⁽⁸⁾.

En el caso de un hijo con síndrome de Down debido a trisomía por translocación del cromosoma 21, puede haber mayor probabilidad de síndrome de Down en futuros embarazos.

Esto se debe a que puede darse que uno de los dos padres sea un portador balanceado de la translocación. ⁽¹⁴⁾

En 88% de los casos, la copia extra del cromosoma 21 se derivó de la madre. En 8% de los casos, el padre suministró la copia extra del cromosoma 21. En 2-4% de los casos restantes, el síndrome de Down se debió a errores mitóticos, un error de la división celular que ocurre después de la fecundación cuando se unen el espermatozoide y el óvulo ^(1,14,17). Es la 11ª causa de mortalidad en niños de 1 a 4 años. ⁽¹⁹⁾

- Síndrome de Down y edad de la madre.

La probabilidad de que una célula reproductora contenga una copia extra del cromosoma 21 aumenta junto con la edad de la mujer; una madre de edad madura tiene más probabilidad que una madre más joven de tener un bebé con síndrome de Down.

Por otra parte, las mujeres de edad madura tienen menos bebés; un 75% de los bebés con síndrome de Down son de madres más jóvenes porque hay más mujeres jóvenes que maduras que dan a luz.

Solo un 9% del total de embarazos anuales corresponden a mujeres de 35 años o más, pero un 25% de los bebés con síndrome de Down son de mujeres de este grupo etario.

Muchos especialistas recomiendan efectuar pruebas prenatales en las mujeres que queden embarazadas a los 35 años o más para determinar la presencia de síndrome de Down. Pero si se tiene en cuenta solo la edad, no se detectarán más de 75% de los embarazos que terminarán en síndrome de Down.

Frecuencia del síndrome de Down en el recién nacido.

EDAD MATERNA (AÑOS)	FRECUENCIA
20-24	1:1 400
25-29	1:1 600
30-34	1:700
35	1:350
37	1:225
39	1:140
41	1:85
43	1:50
45+	1:25

Aunque se han considerado muchos factores, la edad materna es la única variable directamente relacionada al riesgo de tener un bebé con síndrome de Down; para tratar de explicarlo, se dice que la mujer nace con un número fijo de óvulos, y no produce más durante el resto de su vida. ^(1,13)

2.5 Características físicas y bucales del síndrome de Down.

A partir de la descripción que JL Down hizo en 1866 de las características físicas de los niños con síndrome de Down, se han descrito cerca de 300 signos o manifestaciones clínicas que se han identificado.

Se conoce ampliamente que las características físicas (fenotipos) de cualquier ser humano están en gran parte determinadas por la forma en que está constituido su mapa genético, por lo cual los niños con síndrome de Down tendrán características físicas similares a las de sus padres.

-Cabeza. Es algo más pequeña que la de los niños normales. Su parte posterior está ligeramente achatada (braquicefalia) en la mayoría de ellos, lo que da una apariencia redondeada. Las zonas blandas del cuello (fontanelas) son con frecuencia más amplias y tardan más en cerrarse. En la línea media, donde se juntan los huesos del cráneo (línea de sutura) se observa a menudo una línea blanda adicional (falsa fontanela). Algunos niños presentan áreas en que falta cabello.

-Rostro. Muestra un contorno un tanto plano, debido principalmente al menor desarrollo de los huesos faciales y a que su nariz es pequeña, en algunos niños los conductos nasales son estrechos.

-Ojos. Suelen tener una forma normal. Los párpados son estrechos y ligeramente rasgados. En muchos bebés puede verse un pliegue de piel (pliegue epicántico) en los ángulos interiores de los ojos, cerca del puente nasal. La periferia del iris presenta a menudo manchas blancas (manchas de Brushfield).

-Orejas. Son generalmente pequeñas y su borde superior (hélix) está con frecuencia plegado. Los conductos auditivos son estrechos.

-Cuello. Parece algo más ancho y fuerte. En el recién nacido se observa a menudo un exceso de tejido epitelial en la cara posterior del cuello que se hace menos prominente o puede desaparecer a medida que crece.

-Tórax. En ocasiones tiene una forma peculiar, presentando un esternón con depresión o puede sobresalir. Si tiene dilatación del corazón debido a una cardiopatía congénita, el lado izquierdo del tórax parece más lleno.

-Pulmones. Suelen ser normales, sólo unos pocos niños presentan pulmones subdesarrollados (hipoplásicos). En algunos niños, sobre todo los que tienen una cardiopatía asociada, existe un aumento de la presión arterial en los vasos pulmonares.

-Abdomen. Más del 90% de estos niños presenta un pequeño desgarro en el ombligo (hernia umbilical), que generalmente no requiere intervención quirúrgica ni causa complicaciones más adelante; suelen cerrarse a medida que el niño crece.

-Manos y pies. Suelen ser pequeños y regordetes. Los dedos pueden ser algo más cortos y el meñique está a menudo curvado hacia adentro. Aproximadamente en el 50% de estos niños se observa un único pliegue que cruza la palma de una mano o de ambas. Las huellas dactilares (dermatoglifos) son distintas a las de los demás niños y han servido para identificar a los niños con síndrome de Down.

Los dedos de los pies suelen ser cortos. Muchos tienen pies planos debido a la laxitud de sus tendones. A consecuencia de la laxitud general de sus ligamentos, el niño tiene una gran elasticidad.

Por lo general, esto no producirá ningún problema, excepto cuando una articulación se salga de su sitio (subluxación o dislocación). Muchos de estos niños presentan un tono muscular bajo, menor fuerza muscular y limitaciones de su coordinación muscular.

-Piel. Es suave y con una apariencia moteada durante el primer año y la primera infancia. En invierno, la piel puede researse y se agrieta con facilidad.^(1,20)

-Maxilar y mandíbula. Se presenta hipoplasia maxilar, reducción de la longitud mandibular y los ángulos goniacos, lo que está relacionado con el crecimiento deficiente del tercio medio de la cara, además de presentarse hipotonía generalizada.

-Lengua. Se presenta una diátesis lingual, la que favorece la protusión lingual, además de que la cavidad bucal es pequeña, lo que da por resultado una macroglosia relativa. Pueden aparecer fisuras; también aparece cierta resequedad y hay presencia de papilas hipertróficas que se pueden manifestar a partir de los cuatro años de edad.

-Labios. El labio inferior se presenta hipotónico, mientras que el superior se desplaza hacia arriba. El escurrimiento de saliva a través de la boca abierta humedece los labios con lo que se provocan fisuras en los mismos, lo que favorece el desarrollo de quelitis.

-Paladar. El paladar duro tiende a ser arqueado y alto.

-Dientes. Existen retardo en ambas denticiones; la primaria aparece de los 9 a los 20 meses, completándose en ocasiones hasta los 3 o 4 años de edad.^(21,22) La erupción sigue una secuencia anormal y pueden aparecer los caninos y molares antes de los incisivos. Algunos dientes primarios pueden permanecer en la boca hasta los 14 años de edad.

Anomalías.

Puede aparecer hipoplasia del esmalte, anomalías de forma, dientes geminados, cámaras pulpares con taurodontismo; microdoncia y ausencias dentarias congénitas (principalmente de incisivos laterales y premolares).

Existe una disminución en la incidencia de caries dental, asociado a la erupción tardía de los dientes.

La articulación del lenguaje es deficiente, se presenta mala calidad de la voz, la fonación es áspera y profunda ya que las cuerdas vocales se encuentran hipotónicas.

Existen diversos estudios acerca de las secreciones de la glándula parótida que reportan un pH elevado (alcalino) y niveles elevados de sodio, bicarbonato y calcio lo cual puede contribuir que se presente un índice inferior de caries; sin embargo, en otros reportes no se han encontrado diferencias significativas del pH.

Existe oclusión defectuosa, principalmente de clase III.

Es muy alta la incidencia de la respiración bucal debido a una pequeña área nasal. Se observa bruxismo hasta en un 70%. La protusión de lengua es un hábito muy común. ^(21,22, 23)

La variable más importante en la determinación del estatus de salud bucal depende del tipo individual de discapacidad y su impacto para llevar a cabo una adecuada higiene oral. ⁽²⁴⁾

Es preciso insistir en que no todos los niños con síndrome de Down presentan todas las características descritas.

2.6 Alteraciones generales más frecuentes.

Son comunes en este síndrome las malformaciones congénitas. Casi el 40% de los pacientes con trisomía 21 presenta malformaciones cardíacas que son la causa de casi todas las muertes en la primera infancia, puede haber retraso mental variable, hipotonía muscular, enfermedades autoinmunes como el hipotiroidismo y diabetes mellitus.

-Infecciones graves. Son una causa importante de mortalidad. Las personas con este síndrome son susceptibles a infecciones, y casi la mitad sufre de efectos funcionales en los neutrófilos. Presentan frecuentemente infecciones respiratorias y del oído. El pronóstico integral para individuos con síndrome de Down mejoró de manera notable recientemente, debido a un mejor control de infecciones.

-Cataratas congénitas. Se observan en el 3% de los recién nacidos con síndrome de Down. Si no se opera a tiempo, el niño puede quedarse ciego.

-Tubo digestivo. Padecen anomalías en un 5 al 12%. Entre ellas se encuentran la oclusión del esófago (atresia esofágica), la comunicación o fístula entre el esófago y la tráquea, el estrechamiento de la salida del estómago (estenosis pilórica), la obstrucción del intestino próximo al estómago (atresia duodenal), la ausencia de determinados nervios en algunos tramos del intestino (enfermedad de Hirschsprung), la carencia del orificio anal (ano imperforado).

-Cardiopatías. Se presentan congénitamente en un 40-50%. Comúnmente queda un orificio entre ambos lados del corazón donde normalmente debió formarse un tabique, por lo que el funcionamiento del corazón será defectuoso. Otra malformación común es la persistencia del conducto arterial. También pueden presentarse otras anomalías como los defectos de los tabiques interventricular o interauricular, tetralogía de Fallot y disfunción valvular.

-Problemas de nutrición. Durante la primera infancia se han podido observar problemas de alimentación y escaso aumento de peso. Los niños con cardiopatía congénita necesitan recibir una ingesta calórica adicional.

-Trastornos convulsivos. Hasta el 8% de los niños con síndrome de Down sufre algún tipo de crisis convulsiva. En los bebés de 5 a 10 meses se ha observado un tipo especial de acceso, llamado espasmos infantiles.

-Apnea del sueño. Se debe principalmente a la obstrucción de la parte posterior de la garganta producida por grandes amígdalas y vegetaciones, a la estrechez de la garganta o, si la persona es obesa, al aumento de tejido graso. Los niños que la padecen muestran una respiración ruidosa, roncan y presentan períodos cortos de sueño durante los cuales no respiran; durante el día muestran somnolencia y pérdida de concentración. Puede producir una reducción del contenido de oxígeno en la sangre, lo cual puede afectar a la función del sistema nervioso central.

-Alteraciones del sistema nervioso central. Hasta el 40% son cortos de vista (miopes) y otro 20% sufre hipermetropía. Algunos bebés tienen obstrucción de los conductos lagrimales y muchos niños presentan desviación de la mirada (estrabismo), sufren inflamación de los bordes del párpado (blefaritis), y en ocasiones efectúan movimientos rápidos con los ojos (nistagmo). Muchos desarrollan cataratas en su vida adulta. Aproximadamente el 2-5% de los individuos sufre una alteración de la córnea (queratocono).

-Trastornos de la audición. Muchos niños con síndrome de Down sufren una deficiencia auditiva entre débil y moderada.

Los trastornos de la audición en los niños pequeños pueden afectar su desarrollo psicológico y emocional. Por tanto, son de máxima importancia la vigilancia adecuada del oído medio del niño y el tratamiento rápido.

-Trastornos de la tiroides. Puede deberse al incremento del nivel de hormona tiroidea (hipertiroidismo) o a su disminución (hipotiroidismo). El hipotiroidismo es más frecuente y se halla presente en alrededor del 15-20%.

-Leucemia. En el período del recién nacido hay una incidencia del 10%, debido a la deficiencia de sus mecanismos de defensa. El desbalance cromosómico también aumenta el riesgo de desarrollar leucemia aguda.

-Anomalías osteoarticulares. La mayoría se refiere a los ligamentos, que se estiran con facilidad (laxitud ligamentosa), lo que puede originar un aumento en la tasa de subluxaciones y dislocaciones del menisco y de las caderas. Alrededor del 15% sufren inestabilidad atlantoaxiloidea, y aproximadamente el 8% inestabilidad atlantooccipital. Ambas alteraciones se deben a la laxitud de los ligamentos del área del cuello.^(1,8,20)

-Alteraciones cerebrales. Se aprecian alteraciones cerebrales que explican las dificultades con que determinados grupos neuronales pueden expresarse; parecen deberse a problemas de desarrollo -disgenesia- y a la presencia de factores tóxicos que pueden lesionar la vida neuronal.

Así se explica la demora y la lentitud del desarrollo psicomotor, la lentitud en el desarrollo del lenguaje y la dificultad de expresión verbal, la morosidad en entender ciertas órdenes y retener las secuencias, la resistencia para cambiar de tareas o modificar una opción, la dificultad para elaborar pensamiento abstracto, comprender el cálculo y el aprendizaje de tareas complejas.

Que existan dificultades no significa que no se lleguen a realizar estas tareas, sino que habrán de enseñarse con mayor constancia y paciencia.⁽²⁵⁾

2.7 Pruebas diagnósticas y consejo genético.

Análisis de alfafetoproteína materna y pruebas triple o cuádruple.

Existe una asociación entre niveles bajos de AFP y trastornos cromosómicos, en particular el síndrome de Down. En la actualidad, la mayoría de las pruebas prenatales consisten en AFP, estriol y gonadotropina coriónica humana (hCG), lo que constituye la triple prueba, o AFP, estriol, hCG e inhibina, llamada prueba cuádruple. Además, el examen ecográfico del cuello del feto y una serie de mediciones, ayudan a establecer el diagnóstico prenatal del síndrome de Down.

El examen ecográfico, en conjunción con la edad materna y la determinación de la unidad β de la hCG y de la proteína A del plasma asociado a embarazo (PAPP-A) a finales del primer trimestre pueden identificar aproximadamente el 80% de los fetos con Síndrome de Down.

Amniocentesis.

Se realiza generalmente entre las semanas 14 a 17. Se localizan la placenta y la cavidad amniótica mediante ecografía, y después se inserta una aguja en el vientre a través de la pared abdominal y se aspira el líquido amniótico. Posteriormente se centrifuga este líquido y las células fetales obtenidas se dejan crecer en cultivo para efectuar el análisis cromosómico. La amniocentesis comporta unos riesgos inherentes a la técnica, como el aborto, una lesión al feto o una infección en la madre, aunque en general es un procedimiento relativamente inocuo.

Durante los años 90's se desarrolló un proceso denominado hibridación in situ fluorescente (FISH, fluorescent in situ hybridization) que permitió la identificación de anomalías cromosómicas antes del nacimiento.

Biopsia de vellosidades coriónicas (BVC)

Consiste en la obtención de una pieza de tejido placentario por vía vaginal o a través del abdomen, entre las semanas 8 y 11 de gestación. Después se usan las células obtenidas para su análisis cromosómico. Las ventajas de este procedimiento, son que puede realizarse mucho antes del embarazo y el estudio cromosómico se practica de forma inmediata, obteniéndose los resultados más rápidamente.

Ecografía.

Esta técnica consiste en la emisión a través del abdomen de ondas de ultrasonidos que, al rebotar contra el feto, se registran y se reflejan en la pantalla de un monitor.

Consejo genético.

Para la mayoría de los fetos afectados, como es el caso de un niño con síndrome de Down, no existe actualmente una terapéutica intrauterina eficaz. Los asesores genéticos deben facilitar a los padres la información real de una manera imparcial a lo largo del proceso de asesoramiento. Los asesores deben adoptar una postura respetuosa y no coercitiva ante los puntos de vista de los padres.

2.8 Indicaciones del diagnóstico prenatal.

Requieren de instrucciones concretas para su uso, debido al riesgo que llegan a implicar.

- 1) Pruebas de análisis positivos. Si los niveles sanguíneos de AFP y estríol materno son bajos y los de hCG e inhibina se encuentran significativamente elevados, datos que indican una alta probabilidad de que la madre tenga un feto con síndrome de Down, se recomienda que se practiquen de forma general otras pruebas de diagnóstico prenatal como la amniocentesis y el examen ecográfico.
- 2) Madres de 35 años de edad o mayores. La incidencia de anomalías cromosómicas aumenta con la edad de la madre. A los 35 años el riesgo de que una mujer embarazada conciba un feto con anomalía cromosómica es aproximadamente de 1 por cada 200 a 300 niños nacidos vivos.
- 3) Padres con 50 años de edad o mayores. Se ha descubierto un ligero efecto derivado de la edad del padre, aunque menor que el de la edad materna.
- 4) Nacimiento anterior de un hijo con síndrome de Down o cualquier otra anomalía cromosómica. El riesgo de que se repita este hecho es alrededor del 1%. La mayoría de los genetistas y asesores genéticos recomiendan el diagnóstico prenatal en estas familias.

- 5) Translocación equilibrada de cromosomas en uno de los padres. Si el cromosoma 21 se encuentra pegado al 14 existe una probabilidad del 50% de que este progenitor transfiera la translocación 14/21 a su descendencia.
- 6) Padres con alteraciones cromosómicas. Aunque la mayoría de los padres con una alteración cromosómica de importancia probablemente no tendrán descendencia, puede haber excepciones. Existen en la bibliografía alrededor de 30 casos documentados de mujeres con síndrome de Down que tuvieron hijos, mientras que solo se ha descrito un caso de un varón con síndrome de Down que tuviera un hijo.⁽¹⁾

3. LA EDUCACIÓN DE LAS PERSONAS CON SÍNDROME DE DOWN.

3.1 Situación actual en México.

La visión de la actual política del Gobierno Federal en materia de atención a la discapacidad, plantea como ideal: Ser un país que brinde y reconozca plenamente la cultura de la diversidad, con igualdad de oportunidades y con el respeto a los derechos plenos de las personas con discapacidad.

Toda persona tiene derecho a ser tratada con pleno reconocimiento a su calidad de ser humano por sobre cualquier diferencia física o intelectual, ideológica o social. Sólo así es posible adquirir conciencia del valor de la persona como tal; no existe ninguna justificación para que se le cancele su derecho a vivir integrado a la sociedad a la que pertenece.

Las personas con discapacidad aún son sujetos de discriminación y marginación, que les impiden lograr su plena incorporación equitativa a las actividades cotidianas del país y acceder al disfrute de los avances y beneficios generados por la ciencia y la tecnología, es decir, por el desarrollo económico mismo.

Educación

La cobertura educativa de las personas con discapacidad en nuestro país abarca un porcentaje muy pequeño en relación a la demanda. Esta situación se ha presentado por la discriminación, marginación y subvaloración existente en nuestro país para este grupo social, especialmente en los casos severos, debido a lo cual han tenido muy pocas posibilidades de educarse.

La visión asistencialista de olvido, del rechazo y subvaloración de sus capacidades y del desconocimiento de sus derechos, ha ocasionado que permanezcan al margen de cualquier tipo de progreso por las deficiencias educativas y exclusiones que ha presentado el sistema educativo.

Solamente el 10% de las personas con discapacidad cuentan con alguna posibilidad de educación.

México ha adquirido una serie de compromisos internacionales en los cuáles ratifica su postura para la promoción de la educación de todos los mexicanos sin ningún tipo de distinción como se ha establecido en la Convención de los Derechos de los Niños, en la Convención en Contra de la Discriminación o en las Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades de las Personas con Discapacidad, dichos documentos de Derechos Humanos de carácter internacional.

El punto de partida esta basado en el Derecho a la Educación de todos los mexicanos y al surgimiento del artículo 41 de la Ley General de Educación, que abre la posibilidad de que las escuelas regulares acepten alumnado con discapacidades, además de la reorientación de muchos maestros de educación especial que se incorporan a estas escuelas para apoyo de los maestros regulares en el aula.

Sin embargo, si bien en el ciclo escolar 2001-2002 alrededor de 13 mil escuelas recibieron apoyo de los servicios de educación especial y muchas más atendieron alumnos con discapacidad sin recibir el apoyo, todavía es reducida la cobertura educativa en escuelas regulares y especiales.

A lo anterior se agregan los niños con discapacidad severa que no son atendidos por las escuelas oficiales; la reserva para su aceptación en escuelas regulares; los recursos humanos de apoyo que se requieren; la elaboración de normas claras para la flexibilización en la certificación y transición de grados escolares de alumnos con discapacidad con necesidades educativas especiales; la mejora a la infraestructura de muchas escuelas oficiales, que dificulta las estrategias pedagógicas más abiertas y participativas que faciliten la inclusión.

Además hay muchas cosas que se tendrán que hacer para facilitar el proceso: una educación que se ofrezca a los niños con discapacidad y necesidades educativas especiales que tenga contenidos relevantes y funcionales, además de un trato de equidad y justicia, sumado a los apoyos que se requieren en cada caso y que de forma gradual vaya eliminando las barreras arquitectónicas, tecnológicas y actitudinales que se presentan en las escuelas regulares que permitirán ofrecer una educación de calidad para todos. Se tendrán que ir formando generaciones de niños que aprendan a reconocer primero a la persona, sin fijarse de antemano en dificultades o diferencias. La mejor forma de atender a sus necesidades especiales es desarrollando políticas pensadas para todos.

Familia y Desarrollo Social

En nuestro país no existe aún la cultura de la discapacidad, por lo cual ninguna familia está preparada emocional y psicológicamente para recibir en su interior a una persona diferente, por lo tanto, cuando se hace presente, se establece un gran descontrol; en las primeras etapas, la atención se centra en los aspectos médicos.

Está comprobado que la dinámica familiar cambia totalmente y que la personas con discapacidad y su familia requieren del apoyo de otros y de políticas públicas que les faciliten el tránsito hacia la estabilización y hacia una vida independiente.

Las acciones de integración educativa de los niños en escuelas regulares abren un espacio ideal de convivencia si lo preparamos adecuadamente. Si los niños crecen y aprenden juntos, si viven la equidad en sus relaciones, si son testigos de que cuando se atiendan las necesidades especiales de una persona esta puede desarrollarse en condiciones de igualdad estaremos sembrando la semilla de cultura democrática, justa y equitativa. Ofrece, además, la educación formal y acceso a los productos culturales que nutran su desarrollo intelectual, estético, artístico y personal y le permitan disfrutar, participar y construir cultura.

Constitucionalmente también encontramos recientes reformas, como en el artículo primero, en el que se adiciona un párrafo más en el que se alude acerca de la no discriminación entre otros, por motivos de *capacidades diferentes* (discapacidad). ⁽⁷⁾

3.2 Integración escolar e intervención temprana.

Los datos actuales permiten afirmar que la mayoría de las personas con síndrome de Down funcionan con un retraso mental de grado ligero o moderado, a diferencia de las viejas descripciones en las que afirmaba que el retraso era en grado severo.

Este cambio se debe tanto a los programas específicos que actualmente se aplican, como son la estimulación y la intervención temprana, como a la apertura y enriquecimiento ambiental que, en conjunto y de manera inespecífica está actuando sobre los niños de la población general, incluida la que tiene síndrome de Down.

Existe un conjunto de características que son comunes con otras formas de deficiencia mental:

- El aprendizaje es más lento.
- Es necesario enseñarles muchas cosas que los niños que no tienen síndrome de Down aprenden por sí solos.
- Es necesario ir paso a paso en el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta sus propias características.
- No cabe adoptar una actitud pasiva, sino que el buen educador trata de compensar, estimular, activar o buscar alternativas que compensen o mejoren las dificultades intrínsecas. ⁽²⁵⁾

La evolución que tienen que seguir los programas educativos se ha de ajustar a la etapa evolutiva. Cada etapa tiene sus propias características.

En general, parece que las habilidades sociales se desarrollan bien. La mayoría de los jóvenes con síndrome de Down, al ser más expertos en el procesamiento visual que en el auditivo, tenderán a imitar las acciones que ven y copiarán con facilidad la conducta de los demás. Como ha señalado Wishart (1996), los niños con síndrome de Down pueden usar su competencia en la interacción social como un instrumento para desviar o evitar las exigencias que no les gustan.

Todos los niños muestran a veces conductas que los demás consideran inapropiadas, y esto se aplica tanto a los escolares con síndrome de Down como a los que no lo tienen. Antes de que los profesores estén en posición de modificar las conductas inapropiadas, es absolutamente esencial que comprendan su causa.

Puede ocurrir también que el niño se sienta turbado en un entorno lleno de gente, que le supera porque no comprende bien su funcionamiento o no es capaz de seguir el ritmo impuesto por la mayoría de sus compañeros. Puede mostrar entonces la tendencia al aislamiento, o a llamar la atención mediante conductas de repulsión y desafío.

Los alumnos con síndrome de Down que desean hacer lo mismo que otro cualquiera de su clase pueden sentirse enfadados y frustrados si el profesor insiste en que hagan su trabajo específico y especial mientras el resto de la clase ejecuta tareas completamente diferentes. Y por otro lado, si se les permite tomar parte sin que se haya previsto suficientemente su diferenciación, pueden enfrentarse con dificultades insuperables, y recurrir entonces a mostrar una conducta molesta o problemática. También puede haber frustración cuando el niño entra en contacto con gente que no desea escucharle, o que es incapaz de entender lo que pretende decir. Si no se resuelve este conflicto, el niño puede terminar por mostrar una conducta problemática.

Las normas de la escuela y de la clase han de ser expuestas y enseñadas de una manera sencilla y clara desde el comienzo, y habrá que recordárselas de forma regular. Los alumnos con síndrome de Down han de ser tratados con la misma coherente firmeza que cualquier otro. Una vez establecidas las normas, no han de hacerse excepciones.

Hay que evitar separarlo en los momentos en que los demás niños se reúnen, ya que las interacciones informales son esenciales para que se desarrollen las amistades, y ayudan a que el niño se haga más independiente.

Aunque la seguridad del niño cobra la mayor importancia, otros niños pueden demostrar que tienen sensibilidad y que se comportan como monitores fiables –por ejemplo, para asegurar que el niño con síndrome de Down no se pierda y se marche fuera del terreno de juego-. Algunas escuelas utilizan un sistema de rotación con chicos mayores que demuestran capacidad para hacerse cargo de esta particular responsabilidad. Otras escuelas organizan círculos de amigos que se encargan de que el niño con síndrome de Down se sienta feliz y bien integrado en la vida escolar, sin riesgo de que dependa excesivamente de los adultos. Este apoyo organizado por los propios compañeros puede ser el mejor obstáculo contra quienes pretenden burlarse de él.

Intervención temprana.

Las limitaciones físicas e intelectuales del niño con síndrome de Down pueden verse mejoradas mediante una asistencia competente y una intervención temprana.

La intervención temprana puede centrarse en la mejora del desarrollo sensoriomotor-social, en procesos de aprendizaje más complejos, con mayor importancia a la estructura y el contenido de un programa de estimulación precoz.^(1,25)

3.3 El juego como herramienta en la educación preescolar.

El “juego” es probablemente el factor más importante del desarrollo cognitivo del niño. Los niños juegan para hacer que las cosas ocurran y para explorar que sucede cuando hacen algo. Por lo tanto, existe un nexo entre juego y pensamiento.

En el juego hay libertad para ensayar nuevas experiencias y para cometer equivocaciones sin tener que preocuparse por evaluaciones, puestos o puntos, en suma, en el juego no hay fracasos.

Durante el juego libre, el niño puede parar, reevaluar la situación, tomarse todo el tiempo que desee, adaptar la situación del juego a sus propias necesidades internas, disfrutar de la independencia y de su control, y encontrar soluciones a los problemas individuales. Éstos son componentes muy importantes del proceso del pensamiento eficaz.

Los aspectos del juego de los niños que influyen sobre su actuación global son muchos y variados. El interés, la destreza, la fuerza muscular, el grado de atención y la experiencia son solo algunos de los factores que pueden convertir un suceso en un éxito o en un fracaso.

Los niños con síndrome de Down muestran con frecuencia la tendencia a concentrarse en un juego solitario o paralelo (esto es, el niño juega junto a sus compañeros, pero no interactúa con ellos). En esta situación, el mediador guía al niño de manera discreta mediante una sesión de juego interactivo más estructurado. El adulto hace de mediador introduciendo una directriz física o modificando el ambiente, interviene para desarrollar estrategias específicas, arbitra relaciones personales dentro del grupo para integrar mejor al niño y hace de modelo en la conducta de resolución de algún problema.

El juego es también un instrumento valioso para promover y facilitar las habilidades de comunicación, incluido el lenguaje corporal, los gestos y las expresiones verbales. La combinación de las actividades motoras finas y gruesas con el juego y la comunicación constituye uno de los mejores abordajes hacia la enseñanza mediada.

Debido a los diversos problemas complejos que pueden tener los niños con síndrome de Down, el desarrollo de su comunicación, en especial la adquisición del lenguaje, puede ser claramente más lento que su desarrollo motor.

Los adultos deben ser conscientes de que el niño puede tardar más tiempo en procesar y responder a instrucciones verbales, incluso las más simples. ^(14,26,11)

3.4 Perspectiva del aprendizaje.

La perspectiva del aprendizaje se relaciona con el comportamiento que se puede observar y estudiar objetiva y científicamente. Los teóricos del aprendizaje sostienen que el desarrollo es el resultado del aprendizaje, un cambio duradero en el comportamiento con base en la experiencia, o la adaptación al ambiente. Dos importantes teorías del aprendizaje son el conductismo y la teoría del aprendizaje social.

Conductismo.

Es una teoría mecanicista que describe el comportamiento observado como una respuesta predecible ante la experiencia. La investigación conductista maneja dos tipos de aprendizaje: el condicionamiento clásico y el operante. El condicionamiento clásico es un tipo de aprendizaje en donde un estímulo previamente neutral (uno que originalmente no provoca una respuesta en particular) adquiere la capacidad de producir dicha respuesta después de que el estímulo se asocia repetidas veces con otro que sí provoca la respuesta (Pavlov, Rusia).

El condicionamiento operante es un tipo de aprendizaje en donde una persona tiende a repetir un comportamiento que ha sido reforzado o suprimir uno que ha sido castigado (Skinner, EUA). Una modificación de la conducta es una forma de condicionamiento operante que se utiliza para eliminar un comportamiento indeseable o transmitir uno positivo.

Esto se puede ser mediante el moldeamiento: reforzando las respuestas que sean más y más parecidas a la deseada. La modificación de la conducta puede producir cambios rápidos en el comportamiento. Resulta especialmente efectiva entre los niños con capacidades especiales.

Teoría del aprendizaje social (socio-cognoscitiva).

La teoría del aprendizaje social sostiene que los niños aprenden comportamientos sociales a través de la observación e imitación de modelos (por lo general, sus padres). La teoría del aprendizaje social (Bandura, EUA) considera al aprendiz como un sujeto activo, y la imitación de modelos es el elemento más importante de la manera como los niños manejan la agresión, desarrollan un sentido moral y aprenden los comportamientos apropiados para el género.

Teoría sociocultural.

La teoría sociocultural (Vygotsky, Rusia) se relaciona principalmente con actividades mentales más elevadas y tiene implicaciones en la educación y en las pruebas cognoscitivas. Hace énfasis en la interacción social con los adultos, especialmente dentro del hogar como un factor clave en el desarrollo del niño.

De acuerdo con Vygotsky, los adultos deben dirigir y organizar el aprendizaje de un niño antes de que este pueda dominarlo e interiorizarlo.

El concepto mejor conocido de Vygotsky es la *zona de desarrollo proximal* (ZDP) (próximo significa "cerca"). Los niños en la zona de desarrollo proximal para una tarea en particular (como la multiplicación de fracciones) pueden, pero no del todo, realizar tareas por su propia cuenta. Sin embargo, con el tipo de enseñanza correcta, pueden lograrlo satisfactoriamente. Los investigadores han aplicado la metáfora del andamio a este método de enseñanza. El *andamiaje* es el apoyo temporal que padres, maestros u otros adultos dan a un niño para que haga una tarea, hasta que pueda hacerla por sí solo. Cuanto mayor sea la dificultad de un pequeño, mayor será la orientación que el adulto debe proporcionarle. Cuando el niño puede hacer la tarea sin ayuda, el adulto retira el andamiaje por que ya no se necesita.⁽²⁷⁾

Los cambios notables en el desarrollo ocurren en los años preescolares.⁽²⁶⁾ Un buen preescolar brinda experiencias que permiten a los niños aprender haciendo. Estimula sus sentidos a través del arte, la música y los materiales para jugar con las manos. Anima a los niños a observar, hablar, crear y resolver problemas. A través de la narración de historias, interpretaciones teatrales, conversación y actividades escritas, ayuda a los niños a desarrollar sus destrezas de prelectoescritura.

Un buen docente de preescolar ayuda a los niños a aprender como relacionarse con los demás y a desarrollar destrezas sociales y emocionales, como cooperación, negociación, compromiso y autocontrol. Quizá, la contribución más importante del preescolar es hacer que los niños sientan que la escuela es un sitio divertido, que aprender es satisfactorio y que ellos son competentes.⁽⁵⁾

4. PROGRAMA DE EDUCACIÓN BUCODENTAL INDIVIDUAL Y COLECTIVO.

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Es importante promover la integración de los individuos con síndrome de Down en todos los aspectos, incluidos dentro de ellos los servicios de salud, y colocar la prevención como medio para evitar enfermedades bucales tanto en el sector poblacional con este síndrome como en niños sanos, por lo cual se da el desarrollo del presente Programa de Salud Bucodental.

4.2 JUSTIFICACIÓN.

En el futuro se espera que la prevención sea utilizada como medio para evitar enfermedades bucales, tanto en este sector como en la población en general, para disminuir costos y elevar su calidad de vida de un modo integral.

4.3 HIPÓTESIS.

La integración de niños con síndrome de Down a la comunidad preescolar resulta beneficioso para ambos tipos de niños, y aplicar programas de prevención en ambos permitirá realizar métodos de higiene bucal adecuados que darán como resultado una mejor salud bucal y general.

4.4 OBJETIVOS.

4.4.1 Objetivo general.

-Demostrar la importancia de la integración de los individuos con síndrome de Down (necesidades educativas especiales) en edad preescolar en un Programa de Salud Bucodental como medio de prevención.

4.4.2 Objetivos específicos.

-Demostrar que los niños con síndrome de Down (necesidades educativas especiales) que se educan juntos en una clase de educación preescolar general beneficia a todos los niños.

-Fomentar las habilidades de socialización y proporcionar modelos de conducta propios de su edad en el Programa de Salud Bucodental.

-Promover mediante actividades educativas y didácticas la importancia de la salud bucodental enfocado a los preescolares involucrando a la comunidad educativa: docentes, educandos, padres y madres de familia, así como profesionales de la salud.

4.5 METODOLOGÍA.

4.5.1 Material y método.

El presente programa se llevó a cabo en el Jardín de Niños "Balbina Nápoles Acosta", ante lo cual se presentó la solicitud de autorización a las autoridades competentes que en este caso corresponden a la Inspectora General del Sector Coyoacán II y a la Supervisora de la Zona 209; además de contar con la autorización de la Directora del plantel (Anexos). El universo de estudio lo constituyeron los 172 alumnos del plantel.

4.6 TIPO DE ESTUDIO.

Estudio de intervención comunitaria.

4.7 POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Alumnos del plantel Jardín de Niños “Balbina Nápoles Acosta” inscritos en el período escolar 2004-2005.

4.8 CRITERIOS.

4.8.1 Criterios de inclusión.

Alumnos inscritos al Jardín de Niños “Balbina Nápoles Acosta” en el período escolar 2004-2005; y un alumno con síndrome de Down.

4.8.2 Criterios de exclusión.

Alumnos no inscritos al Jardín de Niños “Balbina Nápoles Acosta” en el período escolar 2004-2005.

4.9 VARIABLES DE ESTUDIO.

4.9.1 Variable dependiente.

Contenido educativo del Programa de Educación Bucodental Individual y Colectivo.

4.9.2 Variables independientes.

- Edad.
- Grado escolar.
- Capacidad de retención.
- Nivel de conocimientos sobre salud bucodental.
- Práctica de los conocimientos adquiridos acerca del programa.

4.10 LÍMITES DEL PROGRAMA.

4.10.1 De espacio.

El programa se realizó en el plantel del Jardín de Niños "Balbina Nápoles Acosta" ubicado en Retorno 803 Col. Centinela, Delegación Coyoacán.

4.10.2 De tiempo.

El Programa de Educación Bucodental Individual y Colectivo se llevó a cabo del 4 al 16 de Marzo del año en curso.

4.10.3 Universo de acción.

Alumnos inscritos en el plantel de Jardín de Niños "Balbina Nápoles Acosta" en el período escolar 2004-2005.

4.11 RECURSOS.

4.11.1 Materiales.

- Se requirió de material didáctico de apoyo que consistió en una muñeca con cepillo dental didáctico, ejemplos de alimentos saludables y no saludables, pasta dental, tipodonto, macromodelos representando dientes sanos y enfermos.
- Cuentos con sus respectivas ilustraciones.
- Juegos de lotería y memorama alusivos al cuidado bucal, la higiene personal y una adecuada alimentación.
- 180 trípticos para los padres de familia y 1 tríptico adaptado al cuidado bucal del alumno con síndrome de Down.
- Cámara digital.
- Computadora: paquetería básica, impresora, escáner, quemador.

4.11.2 Humanos.

- Pasante de odontología.
- Director de tesina.

Además de contar con el apoyo y participación del personal docente de la institución.

4.11.3 Financieros.

Aproximadamente se necesitó cubrir la suma de 1,500 contando la impresión del presente material.

4.12 ACTIVIDADES EDUCATIVAS.

En la primera sesión con los alumnos se llevó a cabo la dinámica de técnica de cepillado en la cual se dio una plática a los niños la cual consistió en la explicación detallada de la técnica y la comprensión de la importancia de consumir alimentos saludables, evitar los dulces en lo posible, cepillarse después de cada comida, sobre todo antes de dormir. Se llevó a cabo con la ayuda de una muñeca la cual se abre y tiene en su interior un cepillo didáctico, tipodonto, ejemplos de alimentos saludables y no saludables, pasta dental, macromodelos representando dientes sanos y enfermos; con la intención de que los niños aprendan de forma audiovisual los hábitos correctos y los diferencien de los incorrectos.

Posteriormente se llevó a cabo el cepillado dental en los lavabos del jardín para valorar el nivel de comprensión que se tuvo de la plática. La mayoría entendió como se hace el cepillado correctamente, a la hora de llevarlo a la práctica se les dificultan los movimientos motrices por lo cual se les ayudó individualmente a quienes lo requerían.

Programa Individual. Se llevó a cabo técnica de cepillado de forma individual con el educando con síndrome de Down.



Fuente directa

En la sesión siguiente del programa se utilizó la narrativa de un cuento como recurso didáctico, para tratar de motivar a los niños. Este género es la mejor forma para que los niños comprendan acerca de la prevención bucodental, pues consigue que ellos imaginen hechos de la vida diaria en forma interesante acorde al pensamiento mágico que los caracteriza (sincretismo), y que entren en contacto a través del lenguaje oral. Se potenció que los niños hicieran hipótesis de lo que iba a ocurrir a continuación con la finalidad de favorecer su desarrollo cognitivo, además de complementarlo a través de ilustraciones para comprender mejor los sucesos de su alrededor.

Posteriormente se llevaron a cabo actividades para verificar la comprensión acerca de la historia narrada. Estas consistieron en contestar a preguntas sencillas y fundamentales acerca del cuento y en la elaboración de un dibujo por parte de los alumnos, de lo que les resultó más significativo (Anexos).



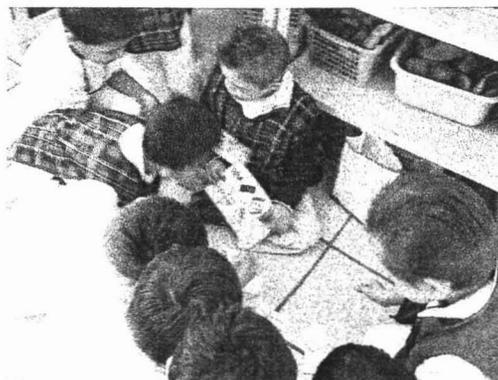
Fuente directa

Se entregaron a la directora del plantel 180 trípticos acerca del cuidado bucal de los niños, dirigido a los padres de familia o tutores y 1 tríptico adaptado al cuidado bucal del alumno con síndrome de Down (Anexos), con el objeto de que las educadoras los distribuyeran a los papás.

En la tercera parte del Programa de Educación Bucodental se llevaron a cabo dos dinámicas encaminadas al aprendizaje por medio del juego. Uno de ellos fue la Lotería odontológica, material compuesto por una base dividida por líneas en 6 u 8 recuadros y por fichas las cuales tienen el tamaño de los cuadros reproduciendo los dibujos de los mismos. Estos materiales contribuyen al desarrollo de la observación discriminativa, y al proceso de análisis y síntesis, así como la integración parte-todo.

La segunda dinámica fue un memorama dental, el cual esta constituido de 18 pares de figuras, y que contribuye en el desarrollo del niño en lo referente a la asociación de imágenes y agilidad mental.

Ambos juegos se constituyen de figuras alusivas al cuidado bucal y los hábitos que debemos de seguir para llevar una vida saludable con acciones cotidianas.



Fuente directa

La última sesión del programa consistió en llevar a cabo el reforzamiento de lo aprendido acerca de la técnica de cepillado mediante la utilización de un rotafolio.

Este comprende los temas: técnica de cepillado, hábitos de aseo personal y alimentación saludable; se desarrolla en una sucesión ordenada de láminas con ilustraciones de gran tamaño. Además se habló acerca del número de dientes, por que se afectan y por que se colocan restauraciones dentales, todo de una forma clara y concreta de acuerdo con los objetivos del planteamiento de la enseñanza.

Se llevó a cabo una plática con las educadoras del plantel ya que el horario es de turno mixto y los educandos desayunan y comen en el plantel, y por lo tanto les corresponde llevar a cabo el cepillado dental dos veces al día. En esta plática se acotó acerca de lo indispensable del cepillado, la higiene personal, la limpieza de las tarjas donde se cepillan los alumnos, el recambio de los cepillos dentales y el papel que juegan ellas como ejemplo y como responsables de la salud dental diaria, además acerca de la supervisión que deben llevar a cabo y el tiempo que le dedican a esta actividad.



Fuente directa

4.13 RESULTADOS.

En la primera sesión se logró captar su atención gracias a los medios visuales de apoyo. La plática acerca de técnica de cepillado quedó comprendida, lo cual se comprobó posteriormente al llevar a cabo el cepillado dental.

Se logró captar la atención del alumno con síndrome de Down gracias al apoyo de técnicas directas con el cepillo dental didáctico y a una atención individualizada.

Es un alumno que esta bien integrado al resto de sus compañeros, por lo cual se le guió dentro de sus propios límites, es un niño con habilidades avanzadas. En la plática con el resto de sus compañeros su atención fue dispersa, sin embargo en la atención individual se mostró interesado y cooperó de manera satisfactoria. Sin embargo, sus limitaciones visuales y motrices hacen que requiera de atención individual siempre que se cepille los dientes y para la mayoría de sus necesidades básicas de higiene corporal.

La segunda actividad acerca de la narrativa de los cuentos resultó exitosa debido a que todos los alumnos lograron captar las ideas principales de los cuentos. Se requirió de un cuento más sencillo para los alumnos de primero y segundo y uno más largo y con ideas más complejas para los alumnos de tercer grado (Anexos).

Esto fue comprobado mediante la aplicación de las preguntas de una cédula, ante lo cual todas las preguntas fueron contestadas correctamente. La mayoría de los niños se mostraron atentos, y mostraron un alto nivel de participación; del mismo modo las educadoras hicieron llegar a los padres de familia los trípticos de educación bucodental y el Programa Individual para el alumno con síndrome de Down.

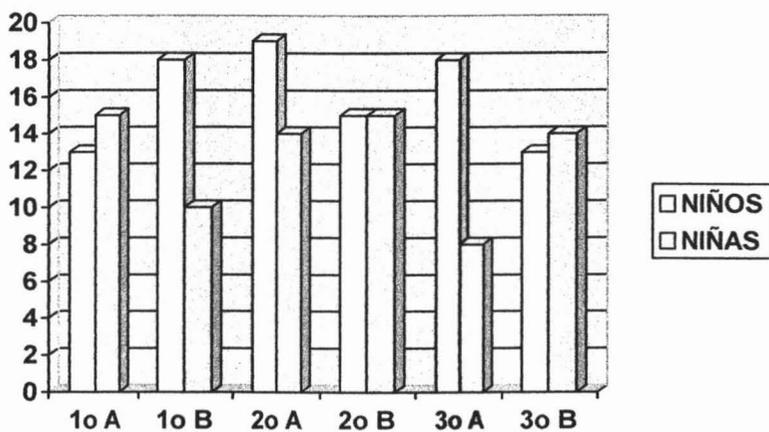
La actividad relativa a los juegos didácticos resultó especialmente compleja para los alumnos más pequeños. Los alumnos de tercer grado mostraron gran interés por participar y entendían las instrucciones del juego. Mediante la experiencia lúdica fue más fácil comprender la importancia de la responsabilidad del autocuidado diario.

Resultó satisfactoria la última sesión del programa ya que en toda la plática que sostuvimos con el rotafolio los niños se mostraron participativos, atentos y contestaron acertadamente a la mayoría de las preguntas que se les hicieron; la técnica de cepillado se volvió a revisar y fue realizada de manera más precisa aún con sus limitantes motrices.

Nuevamente se realizó la técnica de cepillado de manera individual con el niño con síndrome de Down quién comprendió mejor de que se trataba cuando le indicaba los movimientos y se mostró más participativo que la primera vez. Se llevó a cabo la valoración bucal en la cual no encontramos anomalías ni datos relevantes a excepción de un ligero apiñamiento de los dientes anteriores inferiores.

En la plática con las educadoras, todas comprenden la importancia del cuidado bucal; hace falta el compromiso de que crean que la tarea que desempeñan al crear ese hábito dentro de las horas que asisten los educandos al Jardín de Niños es básica para el cuidado integral dentro y fuera de las horas de clase.

CANTIDAD DE NIÑOS POR GRADO Y GRUPO.

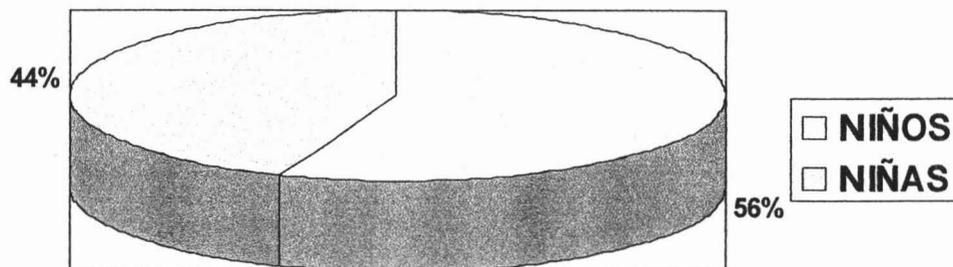


Fuente directa.

	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
1° A	13	15	28
1° B	18	10	28
2° A	19	14	33
2° B	15	15	30
3° A	18	8	26
3° B	13	14	27
TOTAL	96	76	172

Fuente directa.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SEXO



MUESTRA:

- 76 NIÑAS.
- 96 NIÑOS.

TOTAL DE LA MUESTRA:

- 172 NIÑOS.

Fuente directa.

5. CONSIDERACIONES.

Es relevante la integración escolar de las personas con cualquier tipo de discapacidad.

La mayor preocupación que encierra el caso -y muchos otros- es que las escuelas, a pesar de las múltiples reformas que se han dado, no se encuentran aún preparadas para este cambio.

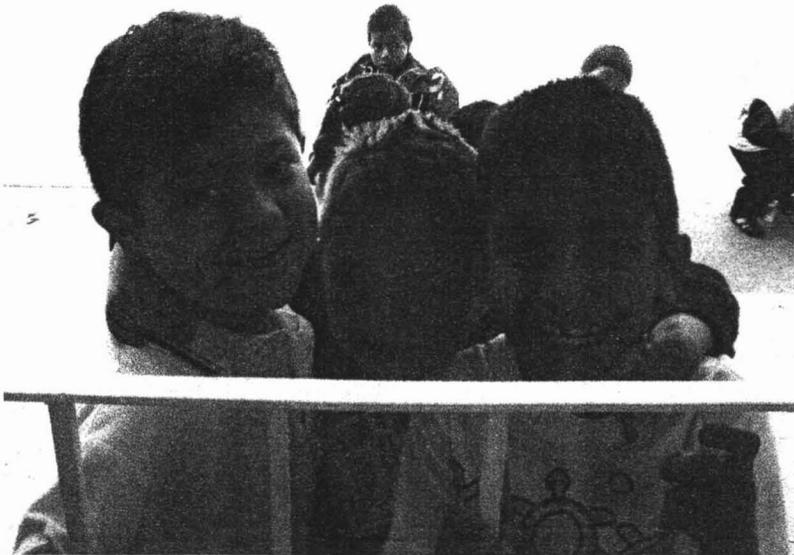
Las docentes tienen un grupo de aproximadamente 30 educandos al que dedicarle su atención, además de los casos de alumnos con necesidades educativas especiales.

Los padres de estos niños tienen que enfrentar barreras actitudinales, arquitectónicas, culturales y discriminatorias; por lo tanto, la labor de sensibilización es el siguiente paso, y quizá el más importante hacia el proceso de integración; les corresponde a las docentes en gran medida tender el puente entre la sociedad y la discapacidad.

En el transcurso de su vida escolar, se debe tener presente que la educación debe ser encaminada a lograr un objetivo en su vida adulta.

Los demás niños comprenden la diferencia que hay entre ellos y su compañero con síndrome de Down, y sin embargo lo motivan incluso con aplausos en las actividades que logra ejecutar, lo tratan de apoyar, se ponen a ellos mismos como ejemplo a la hora de hacer que su compañero aprenda, y se reconocen como sus pares. A su vez, el niño enseña a sus compañeros lo que es la sensibilidad y la diferencia, lecciones que permanecerán con ellos el resto de sus vidas.

Ellos han logrado dar el paso más importante al aceptarlo y apoyarlo con sus limitantes, y el resto de quienes lo rodeamos debemos imponernos el reto de lograr una sociedad justa y en balance con las diferencias, teniendo la disposición y conciencia de lograr un cambio en estos patrones de conducta, luchando por hacer progresar, dentro de la línea jerárquica que nos corresponda: como padres, como educadoras, como prestadores de servicios de salud y como miembros de una sociedad en equilibrio, con valores de justicia, equidad y humanismo.



Fuente directa.

6. CONCLUSIONES.

- Los objetivos de utilizar la prevención en un programa de salud deben ser impedir que aparezca la caries dental, mantener un periodonto sano y hacer énfasis en que todas las medidas de higiene, incluido el bucal, serán parte de un adecuado y sano funcionamiento de su organismo. Los padres y educadoras deben saber como realizar las medidas de higiene bucal adecuadas para guiar a los niños hacia un equilibrio en su estado de salud bucal y general.
- Es importante ampliar las estrategias didácticas para promover una cultura preventiva de salud bucodental, para enseñar a los niños a ser corresponsables en su autocuidado y fortalecer su participación de forma constructiva.
- La integración de alumnos con necesidades educativas especiales, como el caso de estudio de este Jardín de Niños resulta un beneficio para que desde su vida preescolar adquiera las habilidades necesarias en su desarrollo social, al someterse a una suave disciplina que lo hará dar el primer paso para afrontar el mundo de forma independiente.
- Los servicios de salud deben estar al alcance de todos los miembros de la sociedad, incluidos los niños que tienen alguna discapacidad orgánica o mental, y los prestadores de servicios de salud debemos estar preparados para atenderlos de forma capaz y comprometida con la responsabilidad social que nos corresponde.

7. FUENTES DE INFORMACIÓN.

1. Pueschel, S.M. Síndrome de Down: hacia un futuro mejor. Guía para los padres. 2ª edición. Editorial Masson. España, 2002.
2. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México, 2004. Ruz.
3. Ley General de Educación. Diario Oficial de la Federación, 13 julio 1993. Última reforma 13 de marzo de 2003. Estados Unidos Mexicanos. Presidencia de la República.
4. Convención sobre los Derechos de los niños. UNICEF, Colombia.
5. Programa Nacional de Educación Preescolar 2004-2005. SEP. México, 2004.
6. Montobbio, E. El viaje del Señor Down al mundo de los adultos. Editorial Masson. España, 1995.
7. Programa Nacional de Atención a las Personas con Discapacidad 2001-2006. Presidencia de la República.

8. Salamanca, F. Citogenética humana. Fundamentos y aplicaciones clínicas. Editorial Médica Panamericana. México, 1993.

9. López, MPM; López, PR; Parés, VG; Borges, YA; et al. Reseña histórica del síndrome de Down. Revista ADM 2000; 57 (5): 193-199.

10. Lagunas TR, Lagunas TT. Síndrome de Down ¿Cómo se previene? ¿Cómo se manifiesta? ¿Cómo se mejora? Ediciones La Prensa Médica Mexicana. México, 1990.

11. Stratford, B. Síndrome de Down. Pasado, presente y futuro. Compañía Editorial Edivisión. México, 1998.

12. Guízar-Vázquez, J. Genética Clínica: Diagnóstico y manejo de las enfermedades hereditarias. El manual moderno. 3ª Edición. México, 2001.

13. Moore, K.L.; Persaud, T.V. Embriología básica. 4ª Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill. México, 1995.

14. Cunningham, C. El síndrome de Down. Una introducción para padres. Editorial Paidós. México, 1990.

15. Iañez PE. GENOMA HUMANO. Depto. De Microbiología e Instituto de Biotecnología. Universidad de Granada, España.
16. Bennett, J.C.; Plum, F. Cecil. Tratado de medicina interna. 20ª Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill. México, 1997.
17. Jasso. El niño Down: mitos y realidades. 2ª Edición. Editorial El Manual Moderno. México, 2001.
18. American Academy of Pediatrics Committee on Genetics. Health supervision for children with Down syndrome. Pediatrics, vol. 107, núm. 2, feb 2001, pp 442–449.
19. Base de datos INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. CONAPO, 2002. Proyecciones de Población de México, 2000-2050.
20. <http://www.nichcy.org>
21. Bianchi AM, Cuevas A, Jaramillo RJ. "Dental survey of Down syndrome patients. Reflections and synthesis". Rev Asoc Odontol Argent 1991 Sep;79(3):146-52
22. Desai SS. "Down Syndrome: a review of the literature" Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1997 Sep;84 (3) 279-85

23. Surabian SR. "Development disabilities and understanding the needs of patients with mental retardation and Down syndrome". J Calif Dent Assoc 2001 Jun;29 (6) 415-23
24. Shenkin, JD, Davis, MJ, Corbin, SB. Public health, The oral health of special needs children: Dentistry's challenge to provide care. Journal of dentistry for children. May-June 2001 pp 201-206
25. <http://www.down21.org>
26. Burns, Y.; Gunn, P. El síndrome de Down: Estimulación y actividad motora. Empresa Editorial Herder. España, 1995.
27. Papalia, D.; Wendkos OS.; Duskin FR. Psicología del desarrollo. 8ª Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Colombia, 2003.
28. Gerson, S. La primera vez que fui al dentista. Editorial Trillas. México, 1998.
29. OMS. Educación para la salud. Manual sobre Educación Sanitaria en Atención Primaria de la Salud. Organización Mundial de la Salud-Ginebra. Bélgica, 1989.

8. Anexos

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



JEFATURA DE SECTOR COYOACAN II
DE JARDINES DE NIÑOS C.T.09FJZ0004X
CERRO BOLUDO Y CERRO DEL
CUBILETE S/N
COL. CAMPESTRE CHURUBUSCO
C.P. 04200 No. 171/02/05.

ASUNTO: AUTORIZACION.

México D.F., a 2005-03-01.

ADRIANA VAZQUEZ REYES
CIRUJANO DENTISTA.
P R E S E N T E .

Por medio del presente me permito informar que se le autoriza dar Educación para la Salud, con motivo de la Semana Nacional de la Salud en el Jardín de Niños "Balbina Nápoles Acosta", en los días comprendidos en el mes de Marzo (cronograma).

Lo anterior se informa para los trámites necesarios.

ATENTAMENTE.

INSPECTORA GENERAL DEL SECTOR COYOACAN II.


PROFRA. B. SUSANA OBREGON CASTELLANOS.



Vo. Bo.

LA SUPERVISORA DE LA ZONA 209
DIRECCION DE EDUCACION
PRESENTE
PROFRA. MA. DE LOURDES SANCHEZ ARMAS A.
C. C. T.
DIRECCION DE COYOACAN

c.c.p. Archivo de la Jefatura de Sector Coyoacán II.

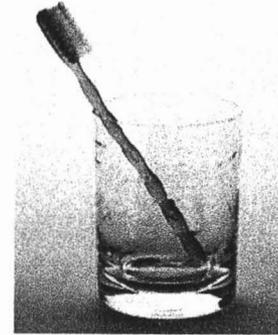
Es necesario suministrar alimentos sólidos, evitando el abuso de papillas y purés, ya que la masticación favorece el correcto desarrollo del aparato masticatorio. Deben evitarse (en lo posible) alimentos que contengan azúcar como caramelos sobre todo si son de consistencia pegajosa como los masticables, ya que cuanto mayor sea su adherencia, mayor será su capacidad de provocar caries. Por último, no debemos olvidar que nosotros somos su mejor y más claro ejemplo.



PROGRAMA DE EDUCACIÓN
BUCO-DENTAL 2005
JARDÍN DE NIÑOS
"BALBINA NÁPOLES ACOSTA"

Adriana Vázquez Reyes.
FO UNAM

¿ES IMPORTANTE EL
CUIDADO DE LOS
DIENTES?

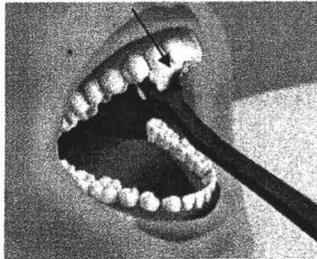


PAPÁS:
¡HOY APRENDAMOS A
CUIDARLOS MEJOR!

PROGRAMA DE EDUCACIÓN
BUCO-DENTAL 2005
JARDÍN DE NIÑOS
"BALBINA NÁPOLES ACOSTA"

¡CLARO QUE ES IMPORTANTE!

Son igual de importantes que cualquier otra parte de nuestro organismo. Los dientes de nuestros niños dependen directamente de nosotros. Para mantenerlos sanos y fuertes solo hay que seguir unos sencillos pasos, especialmente en el caso de que el niño tenga disminuida su capacidad motora.



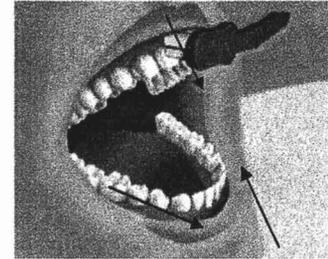
El encargado de su higiene se situará de pie por detrás y así tendrá una buena visibilidad y un fácil acceso a los dientes. Debemos escoger un cepillo de

cabezal pequeño y si es necesario adaptar el mango curvándolo. Puede ser útil sujetar el cepillo a la mano con una banda elástica. En ocasiones puede ayudar el uso de cepillos eléctricos. Esta limpieza debe realizarse diariamente tras las comidas principales.



En los niños es útil la técnica de cepillado en la cual se emplean movimientos sencillos de barrido, hacia arriba en los dientes inferiores y hacia abajo los superiores, y las muelitas solo barrer hacia fuera, sin olvidar lavar la lengua y el paladar.

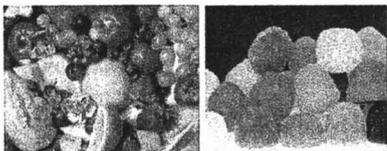
A esta edad, además de supervisarlos debemos apoyar su cepillado nosotros mismos hasta que adquiera la habilidad de hacerlo por sí mismo. ¡No olvidar limpiar ninguna superficie!



También debemos promover una adecuada masticación de los alimentos

la masticación favorece el
correcto desarrollo del aparato
masticatorio.

Deben evitarse (en lo posible)
alimentos que contengan azúcar
como caramelos sobre todo si son
de consistencia pegajosa como los
masticables, ya que cuanto mayor
sea su adherencia, mayor será su
capacidad de provocar caries.



PROGRAMA DE EDUCACIÓN
BUCO-DENTAL 2005
JARDÍN DE NIÑOS
"BALBINA NÁPOLES ACOSTA"

Adriana Vázquez Reyes.
FO UNAM

¿ES IMPORTANTE EL
CUIDADO DE LOS
DIENTES?



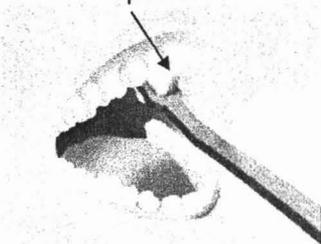
PAPÁS:
¡HOY APRENDAMOS A
CUIDARLOS MEJOR!

PROGRAMA DE EDUCACIÓN
BUCO-DENTAL 2005
JARDÍN DE NIÑOS
"BALBINA NÁPOLES ACOSTA"

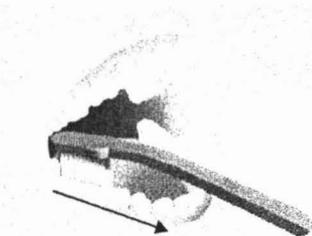
¡CLARO QUE ES IMPORTANTE!

Son igual de importantes que cualquier otra parte de nuestro organismo. Los dientes de nuestros niños dependen directamente de nosotros.

Para mantenerlos sanos y fuertes solo hay que seguir unos sencillos pasos.



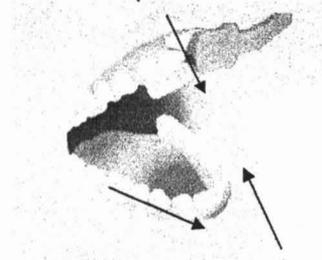
Debemos escoger un cepillo de cabezal pequeño y si es necesario adaptar el mango curvándolo. Esta limpieza debe realizarse diariamente tras las comidas principales.



La limpieza dental debe realizarse tres veces al día, tras las comidas principales. Se debe usar un dentífrico con flúor ya que fortalece los dientes y elimina la placa bacteriana. Es importante lavarse los dientes si se comen dulces entre horas. Si se comen antes de ir a dormir, es fundamental lavarse los dientes porque por la noche es cuando más peligrosa resulta la acción de las bacterias sobre el azúcar. En los niños es útil la técnica de cepillado en la cual se emplean movimientos sencillos de barrido, hacia arriba en los dientes inferiores y hacia abajo los

superiores, y las muelitas solo barrer hacia fuera, sin olvidar lavar la lengua y el paladar.

A esta edad, además de supervisarlos debemos apoyar su cepillado nosotros mismos hasta que adquiera la habilidad de hacerlo por sí mismo. ¡No olvidar limpiar ninguna superficie!



También debemos promover una adecuada masticación de los alimentos.

Es necesario suministrar alimentos sólidos, evitando el abuso de papillas y purés, ya que

Cuentos.

La primera vez que fui al dentista.

Desde que era pequeña, mi papá y mi mamá me enseñaron a lavarme los dientes y las encías. Recuerdo que usaban un cepillo muy pequeño y le ponían pasta de dientes en la punta, luego me cepillaban los dientes de arriba hacia abajo y los de abajo, hacia arriba; después, pasaban un hilo entre ellos.

-¿Para qué es eso?- le pregunte un día a mi papá.

-Es para sacar la comida que se queda entre los dientes-me dijo.

En ese tiempo no se me ocurrió preguntar por que no había que dejar comida entre los dientes. Ahora sé que esa comida forma microbios que, con el tiempo, se meten en los dientes y causan las picaduras.

Cuando cumplí tres años, mi mamá me dijo:

-Francisca, mañana te voy a llevar al dentista.

-¿Qué hace el dentista?-le pregunté.

-Es una persona que se dedica al cuidado de los dientes.

Yo me quedé pensando y le dije:

-Tú y papá me los cuidan muy bien.

Mi mamá sonrió y me explico:

-El dentista ayuda para que siempre estén bonitos y sanos; además, es un apersona muy simpática y le gusta dar regalos.

Al día siguiente fuimos al consultorio del dentista.

Primero nos recibió una señorita; poco después salió el dentista, un señor bajito que llevaba un saco azul de manga corta. Cuando me vio, sonrió y me dijo:

-¡Hola, Francisca!, ¿Cómo estás?

Aunque su voz era agradable, me aferré a las piernas de mi mamá y no le contesté nada. Entonces, el sonrió y me dijo:

-Yo soy Raúl, quiero ver tus dientes y tomarles unas fotografías.

Raúl, el dentista, extendió los brazos, pero yo no quería ir con él y empecé a llorar. Me dijo:

-Si vienes conmigo y me dejas ver tus dientes, te daré una estrella.

Pensando en la estrella, le di la mano y me fui con el a otro cuarto en el que había una silla muy grande.

Me senté en ella. En las paredes colgaban fotografías de niños que sonreían y enseñaban los dientes.

"Que contentos se ven estos niños"-pensé.

Raúl me miró y me dijo:

-Francisca, vamos a contar tus dedos.

"Eso es fácil"-pensé. Le enseñe mis manos y contamos juntos:

-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

-Ahora, quiero ver cuantos dientes tienes en la boca, para eso voy a usar este espejo.

Me enseñó un espejo redondo muy chiquito con un mango de metal.

Abrí la boca, el dentista metió en ella el espejo con mucho cuidado y contó mis dientes.

-Son veinte y están muy bonitos.

Luego me acarició la cabeza y me dio una estrella de color verde muy brillante.

-Me gusta mucho, le dije.

Entonces me enseñó otro instrumento. Era un mango de metal con un alambre en la punta. Lo toqué y Raúl me dijo.

-Se llama explorador, sirve para buscar agujeros en los dientes; hace cosquillas.

Raúl me explicó lo que iba a hacer en mis dientes.

Después abrí mucho la boca. Metió en ella el espejo y me hizo cosquillas con el explorador en todos los dientes y muelas. Después me pidió que abriera y cerrara la boca varias veces. Eso me gustó mucho.

Además, yo ya no tenía miedo.

-¡Listo, lo hiciste muy bien!-exclamó y me regaló otra estrella.

Yo pensé que había terminado mi visita al dentista, pero todavía faltaba algo muy importante.

Voy a tomar unas fotografías de tus dientes.

-¿Para qué?, le pregunté.

-Por que quiero saber si no hay alguno dañado o con agujeros escondidos.

También quiero ver los dientes nuevos que te van a salir cuando seas más grande, me contestó.

-Mira, esta es la cámara.

Raúl me enseñó un aparato grande y cuadrado de color blanco, en uno de cuyos lados salía un vaso de plástico.

-Y ésta es la foto.

Me enseñó un cartón blanco muy duro, me cubrió el cuerpo con una cobija pesada y me dijo:

-Voy a meter la foto en tu boca.

Mi amigo el dentista metió la foto en mi boca y yo la cerré. Enseguida acercó la cámara y me dijo:

-No te muevas para que la foto de tus dientes salga muy bonita.

Yo me quedé muy quieta, me sentí molesta con la foto entre los dientes, pero me gusta la idea de retratarlos con esa cámara tan rara.

Raúl, el dentista, me tomó cuatro fotos y luego exclamó:

¡Listo! Vamos a ver como se ven tus dientes.

Salió del cuarto. Después de un rato regresó con las fotografías. Ahora ya sé que las fotografías que me sacaron son radiografías, que la cámara es un aparato de rayos X, y que la cobija es un delantal de plomo que sirve para proteger el cuerpo cuando sacan radiografías.

-¿Están bonitos mis dientes?, le pregunté.

-Sí, muy bonitos y muy sanos, no tiene ningún daño.

Si quieres que siempre estén así, debes cepillarlos todos los días; deja que tu papá y tu mamá te ayuden para que queden muy limpios. Además, hay que ponerles flúor para que siempre estén fuertes.

-¿Eso es todo?, le pregunté, segura de que me diría que sí.

-No, no es todo. Procura no comer dulces y cepillar tu lengua y tu paladar.

-Eso último no me gustó mucho, pero me sentí contenta por que ya sabía como conservar mis dientes bonitos para siempre. Antes de irme, Raúl, el dentista, me regaló otra estrella. Esta era grande y amarilla.

Afuera estaba mi mamá y se puso feliz cuando me vio salir tan contenta.

Ya pasaron cinco años desde que fui al dentista por primera vez. Desde ese día lo visitó cada seis meses y ya somos amigos. Nunca he tenido problema con los dientes por que mis papás y yo seguimos sus consejos: cepillo mis dientes tres veces al día y los limpió con hilo dental, gracias a todo esto tengo una linda sonrisa. ⁽²⁸⁾

Cédula.

1. ¿Cómo le cepillaban los dientes a Francisca?
 - De arriba hacia abajo y los de abajo, hacia arriba; después, pasaban un hilo entre ellos.
2. ¿Qué le dijo su mamá que hacía el dentista?
 - Le dijo que es una persona que se dedica al cuidado de los dientes.
3. ¿Qué es lo que le dijo su mamá que causaba las picaduras de los dientes?
 - Los microbios que se meten en los dientes si no los cepillamos.
4. ¿Cuántos dientes le dijo que tenía en su boca?
 - Veinte.
5. ¿Cómo se llamaban las fotografías que le tomó Raúl a sus dientes?
 - Radiografías.
6. ¿Cómo se llama la cámara con la que le tomó las radiografías Raúl?
 - Aparato de rayos X.
7. ¿Qué le dijo que tenía que hacer para tenerlos siempre sanos y fuertes?
 - Cepillarlos todos los días; dejar que su papá y su mamá la ayuden para que queden muy limpios; ponerles flúor para que siempre estén fuertes y procurar no comer dulces.
8. Aparte de los dientes, ¿Qué más tenemos que cepillar en nuestra boca?
 - La lengua y el paladar.

El caballo y el perro.

El caballo y el perro solían cenar juntos después de un día de arduo trabajo. Acabada la cena, el caballo se echaba a dormir por que estaba cansado. El perro también estaba cansado, pero siempre se lavaba los dientes antes de dormir.

Una noche, el caballo preguntó al perro: “¿Por qué siempre te estas limpiando los dientes? ¿Por qué no te acuestas pronto como yo y estarás descansado para el trabajo de mañana?”

El perro le respondió: “Me limpió los dientes para tenerlos más fuertes. Los perros deben tener la dentadura muy fuerte para masticar huesos y para proteger la casa contra los animales peligrosos”.

El caballo se echó a reír y se durmió como de costumbre.

Un día, un amigo trajo al caballo unas cuantas manzanas duras y crujientes. Al caballo le encantaban las manzanas y decidió dejarlas para después de la cena.

Esa noche, mientras el perro mordisqueaba los huesos, el caballo empezó a comer sus manzanas. Dio un mordisco a una de ellas, pero en el momento de apretar los dientes oyó un crujido muy fuerte. Notó un terrible dolor en una muela, y comenzó a llorar.

El perro se le acercó corriendo a ver que le había pasado. Sobre el suelo, junto a la manzana mordida, había un gran trozo de una muela de caballo. El caballo se lamentaba: “¡Colócame la muela en su sitio, por favor! ¡Quiero volver a tener una dentadura fuerte!”.

Por desgracia, ya era demasiado tarde. El perro no pudo ayudar a su amigo a reemplazar la muela perdida.

Sin embargo, desde ese día, el caballo aprendió que es muy importante lavarse los dientes a pesar de que en las noches estemos muy cansados, y nunca más volvió a perder otra muela por ser descuidado con la limpieza de sus dientes.⁽²⁹⁾

Cédula.

1. ¿Por qué no se cepillaba los dientes el caballo?
 - Por que estaba cansado.
2. ¿Qué hacía el perro todos los días antes de dormir?
 - Siempre se lavaba los dientes antes de dormir.
3. ¿Para que le dijo el perro que se cepillaba los dientes?
 - Para tenerlos más fuertes.
4. ¿Qué le pasó al caballo cuando mordió las manzanas?
 - Le empezó a doler y se le cayó una muela.
5. ¿Qué fue lo que aprendió el caballo después de que se le rompió su muela?
 - Que es muy importante lavarse los dientes a pesar de que en las noches estemos muy cansados.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. EDUCACIÓN PARA LA SALUD BUCODENTAL 2005.
JARDÍN DE NIÑOS "BALBINA NÁPOLES ACOSTA".**

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Programa individual
8 de marzo	Dinámica técnica de cepillado y alimentación.	Dinámica técnica de cepillado y alimentación.	Dinámica técnica de cepillado y alimentación.	Dinámica técnica de cepillado y alimentación.
10 de marzo	Dinámica cuentos (dibujo). Entrega de programa a educadora (tríptico).	Dinámica cuentos (dibujo). Entrega de programa a educadora (tríptico).	Dinámica cuentos (dibujo). Entrega de programa a educadora (tríptico).	Dinámica cuentos (dibujo). Entrega de programa individual a educadora (tríptico).
14 de marzo	Dinámica lotería, memorama. Participación.	Dinámica lotería, memorama. Participación.	Dinámica lotería, memorama. Participación.	Dinámica lotería, memorama. Participación.
16 de marzo	Dinámica de refuerzo técnica de cepillado. Hábitos de aseo personal. (Rotafolio). Plática con educadoras.	Dinámica de refuerzo técnica de cepillado. Hábitos de aseo personal (Rotafolio). Plática con educadoras.	Dinámica de refuerzo técnica de cepillado. Hábitos de aseo personal (Rotafolio). Plática con educadoras.	Dinámica de refuerzo técnica de cepillado. Hábitos de aseo personal (Rotafolio). Valoración bucal. Plática con educadoras.

GLOSARIO

Calidad de vida. Significa elevar la autosuficiencia y dignificación de la persona con discapacidad, en sus condiciones de vida dentro del hogar, la escuela, la empresa y la comunidad. Está relacionada con la forma en que se proporcionan los servicios, cómo se organizan los recursos sociales y las oportunidades que se brindan, todo ello en condiciones de igualdad y equidad.⁽⁷⁾

Congénito. Cualquier rasgo presente en el nacimiento, ya sea resultado de un factor genético o no.

Cromosomas. Son estructuras complejas localizadas en el núcleo de las células, compuestos por ADN, histonas y otras proteínas, ARN y polisacáridos. Son básicamente los "paquetes" que contienen el ADN. Se suelen representar por pares, en paralelo con su homólogo.⁽⁸⁾

Discapacidad. Falta de habilidad en algún ramo específico. Persona que tiene limitada su capacidad física o psíquica debido a una lesión congénita o adquirida.⁽²⁰⁾

Gen. Secuencia lineal de nucleótidos de ADN o ARN esencial para una función específica, bien sea en el desarrollo o mantenimiento de una función fisiológica normal. Es considerado como la unidad de almacenamiento de información y unidad de herencia al transmitir esa información a la descendencia. Están localizados en los cromosomas en el núcleo celular y se disponen en línea a lo largo de cada uno de los cromosomas.

Genoma. Conjunto de genes de una especie. Número total de cromosomas. El genoma es todo el material genético contenido en los cromosomas de un organismo en particular. En el caso del humano, su genoma tiene 3.000 millones de nucleótidos.

Los nucleótidos contienen las bases Adenina(A), guanina (G), citosina (C) y timina (T). Aplicado al humano, el genoma se refiere sólo al ADN cromosómico.^(15,20)

Integración. Significa que las personas con discapacidad han de crecer, vivir, estudiar, trabajar y divertirse en los mismos sitios donde lo hace el resto de las personas de su propia comunidad, de la forma más parecida a como proceden los grupos de su misma edad y recibiendo los apoyos necesarios dentro de los recursos ordinarios.⁽⁷⁾

Mosaicismo. Persona que deriva de un cigoto que tiene células con dos o más fenotipos diferentes (constituciones genéticas), debido a falta de disyunción durante la 2a segmentación temprana del cigoto, o por pérdida de un cromosoma por el llamado retraso de la anafase. Los cromosomas se separan de manera normal, pero se retrasa la migración de un cromosoma y finalmente se pierde.

Síndrome. Conjunto de signos y síntomas que constituyen una enfermedad independiente de la causa que lo origina.

Trisomía. Si se encuentran tres cromosomas en lugar del par usual el trastorno se denomina trisomía. La causa usual de este error es la *falta de disyunción*, que origina una célula germinativa con 24 cromosomas en lugar de 23, y de manera posterior, un cigoto con 47 cromosomas.

Translocación. Transferencia de un fragmento de un cromosoma con otro no homólogo; no necesariamente origina un desarrollo anormal, pero los hace portadores. El 3 a 4% de personas con síndrome de Down tienen trisomía por translocación; es decir, el cromosoma 21 extra se unió con otro cromosoma.⁽¹³⁾

