



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROGRAMA DE MAESTRIA EN PSICOLOGIA
RESIDENCIA EN EDUCACION ESPECIAL**

ESCALA DE ESCRUTINIO DEL DESARROLLO DENVER II: PERTINENCIA DE SU APLICACIÓN EN NIÑOS MEXICANOS.

REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A :

JULIETA FLORES AGUILAR

Director del reporte: Mtra. Martha Elba Alarcón Armendáriz.

Comité tutorial: Dra. Blanca E. Huitrón Vázquez.

Dra. Irma Rosa Alvarado Guerrero.

Mtra. Margarita Chávez Becerra.

Dra. Guadalupe Acle Tomasini.

Mtra. Ma. Pilar Roque Hernández.

Mtra. Rosalinda Lozada García.

MEXICO, D.F

MAYO, 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICADA:

A ELVIA ORTEGA SOMOHANO

Porque hoy lo logramos, este ciclo lo concluimos juntas como lo habíamos planeado, el presente trabajo refleja todo tu empeño, tu esfuerzo, tus ganas, tu optimismo por la vida.

Implica los más de dos años que estuvimos con nuestros niños y que nos dieron oportunidad de compartir momentos y así convertirnos en amigas, grandes amigas, tú y yo lo sabemos.

Le doy gracias a la vida por haber permitido que nos conociéramos.

Esto va por ti y es tuyo.

Julieta.

AGRADECEMOS

*A la UNAM, por abrirnos sus puertas y contribuir en
nuestra formación académica,*

*A las profesoras y amigas Blanca Huitrón, Margarita
Chávez, Irma Alvarado y Martha Elba por sus
comentarios y sugerencias,*

A CONACyT por el apoyo para realizar este proyecto.

Julieta F. y Elvia O.

Gracias:

*A Mamá, Papá, Pili y Fer, porque siempre han estado,
los amo,*

*A Cha, por el amor y apoyo, que he recibido desde el día
que decidimos compartir vida, y que ha sido parte
fundamental de este logro: te amo*

*A Ana, Mariana, Rubí, Manuela, Jeovanna y Samuel, los
quiero, por la gran amistad que hemos logrado
conservar, por el cariño y apoyo desmedidos*

*Amigas: Edith, Julieta, Dully, Sandra, Luna, las
extraño! ahora es nuestro turno...*

*A las Misses de Gymboree jaja!.. y nuevas amigas:
Roxana, Lucila y Cynthia por sus ánimos.*

*A todos mis compañeros de residencia, que se
convirtieron en grandes amigos y de los que aprendí
grandes cosas: Blanca, Ana, Miriam, Raquel, Alejandra,
Ángel, Dr. Pinto, Margarita Mónica, Edith,*

*A mis maestros y amigos para toda la vida: Blanca,
Vaquero, Margarita, y Edy, por toda su atención y su
guía,*

*A ustedes dos, mis hijitas que tanto extraño, por darme
tantos momentos de felicidad, las amo y las voy a
recordar toda mi vida.*

*Agradezco a cada una de las personas maravillosas que
han contribuido para mi ser,*

A Ustedes mis hijitos adorados, los quiero.

Julieta F. A.

Contenido

Introducción.	I
1. El desarrollo del niño sano.	1
Interacción herencia y ambiente.	4
Áreas y etapas de desarrollo del niño de 1 a 12 meses de edad.	7
2. Prevención de alteraciones en el desarrollo: Factores de riesgo y factores de protección.	15
Factores de riesgo.	18
Factores de protección.	23
Niveles de prevención.	28
3. Evaluación del desarrollo infantil.	32
Clasificación de las pruebas de desarrollo infantil.	39
Descripción de la Escala de escrutinio del desarrollo Denver II.	45
4. Práctica profesional dentro del CIETEP y análisis de la Escala de escrutinio del desarrollo Denver II en niños mexicanos.	53
Participantes.	63
Herramientas.	63
Procedimiento.	64
Resultados.	64
5. Discusión y Conclusiones.	75
Recomendaciones para la realización del escrutinio del desarrollo.	82
Referencias.	84

RESUMEN

La investigación en torno de los primeros años de vida del niño aparentemente sano, es una de las graves carencias de la sociedad, sin embargo en el trabajo cotidiano de la educación especial, la prevención es una tarea fundamental, debido a que hace posible evitar o minimizar los daños causados en el desarrollo físico y psicológico de los infantes. Dentro del trabajo preventivo, la evaluación es una actividad de suma importancia que requiere del uso de instrumentos confiables y validos que valoren el desarrollo psicomotor del niño mexicano. La presente investigación se encuentra situada en el marco de la prevención primaria y secundaria con el objetivo analizar los criterios conductuales requeridos por la Escala de Escrutinio del Desarrollo Denver II en una muestra de niños mexicanos de 0 a 12 meses y con ello discutir la pertinencia de su aplicación y utilidad para detectar deficiencias en el desarrollo en niños mexicanos. Los resultados obtenidos muestran que existen conductas que los niños mexicanos no dominan, lo cual permite hacer una propuesta de baremación del instrumento e indicar que dicha prueba debe ser utilizada con reserva al emitir un diagnóstico y ser complementada con el uso de pruebas informales.

Palabras clave: desarrollo, prevención, evaluación, Denver II

Introducción

El desarrollo del niño, hace referencia a la complejidad de su estructura orgánica, inseparable de la estructuración psicológica en tanto persona social. Una de las labores del psicólogo en el área de la educación especial, es estudiar al individuo como un todo, su funcionamiento y comportamiento en todas las etapas del desarrollo y dentro de un contexto específico de la sociedad.

Para lograr este objetivo es necesario tener conocimiento de que el crecimiento origina cambios progresivos en las estructuras, estrechamente correlacionadas con las funciones. El comportamiento tiene su raíz en el cerebro, en los sistemas sensorial y motor, la sincronización e integración de estas estructuras y sistemas en las diferentes edades da como resultado un desarrollo sano; sin embargo existen agentes orgánicos, experiencias psicológicas o acontecimientos ambientales nocivos que intervienen en el proceso (Gargiulo, 2003).

De ahí la importancia de vigilar el desarrollo de los niños, realizando la detección oportuna de alteraciones en el desarrollo y la prevención de la discapacidad, que es una actividad prioritaria en el contexto de la salud pública. Siendo el diagnóstico y la atención temprana fundamentales para la detección de riesgos de problemas motores, sensoriales, cognoscitivos, de lenguaje y de aprendizaje, para evitar secuelas o patrones funcionales patológicos, debido a que las etapas más tempranas del desarrollo facilitan las capacidades plásticas y de reorganización morfofuncional del sistema nervioso.

Es así como hablar de educación especial, necesariamente introduce en un universo de términos tales como maduración nerviosa, prevención, educación temprana, aprendizaje, adquisiciones, habilidades, discapacidad, evaluación, etc. Es necesario recalcar que el niño debe de tener una armonía total, destacando las particularidades de cada etapa de desarrollo y evaluarlo inmerso en la particularidad de sus vínculos, de su cultura, de su equipaje genético, de la forma de vida que los padres proponen. Sin embargo, resultan fundamentales las adquisiciones básicas, que al no presentarse, podrían ser tomadas como luces de alerta, de la presencia de alguna discapacidad.

Es sabido por los profesionistas del desarrollo, que se ha dado un incremento en la demanda de servicios especializados para la población infantil que presenta alteraciones en

el desarrollo en diferentes grados y donde la atención ocurre generalmente de forma tardía, por lo que resulta evidente la importancia de implementar dentro del área de la salud, estrategias que incluyan programas de detección e intervención temprana para mejorar las condiciones de vida del niño aparentemente sano y disminuir la influencia de factores ambientales negativos que intervienen en el desarrollo de los niños previniendo anomalías.

Por ello, la investigación del desarrollo se ha encauzado cada vez con mayor frecuencia a otro tipo de estudios (Valadian, 1988), relacionándolo con salud materno infantil, con antecedentes de ciertas enfermedades de adultos en la niñez, con la creación de programas y políticas, como medidas sobre el estado de salud del niño y con la salud y productividad en la edad adulta. Ya que hace algunos años eran casi nulos los estudios relacionados al desarrollo de nuevos métodos analíticos, que dieran importancia a la evaluación para la vigilancia del crecimiento y la identificación de niños en riesgo, con el fin de impulsar acciones como la estimulación, la nutrición y la educación en salud entre otras áreas.

La investigación en torno de los primeros años de vida del niño aparentemente sano, es una de las graves carencias de la sociedad, a pesar de ello en el trabajo cotidiano de la educación especial, la prevención es una tarea fundamental, debido a que es posible evitar o minimizar los daños causados en el desarrollo físico y psicológico de los niños.

La prevención en esta área, en un sentido estricto significa inhibir el desarrollo de una enfermedad antes de que esta aparezca, pero el uso ha sido ampliado para abarcar medidas que interrumpen o hacen lento el progreso de la enfermedad (Maussner y Bath, 1977).

Ante la necesidad de la realización de acciones preventivas el Programa de Maestría en Psicología Profesional, Residencia en Educación Especial, considera como algo prioritario la formación de personal especializado. Por tal motivo el estudiante puede optar por desarrollar su formación en el Proyecto de Detección e Intervención Temprana de Alteraciones en el desarrollo del niño de cero a 36 meses de edad, con sede en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI- UNAM), ubicado en la Clínica Universitaria de Salud Integral Iztacala (CUSI Iztacala), cuya finalidad es la detección de alteraciones del desarrollo infantil, con el objetivo de prevenir algún tipo de discapacidad.

El escenario de práctica en el cual se realiza el presente trabajo es el Centro

Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP), que cuenta con un equipo interdisciplinario para llevar a cabo una labor preventiva y tiene tres ejes principales: la investigación, la docencia y el servicio.

Dentro del trabajo en el CIETEP una de las principales funciones del psicólogo, es la evaluación del desarrollo de niños aparentemente sanos de 1 a 36 meses, esto se hace a partir de la aplicación de una serie de plurimétodos y pluritécnicas integrales (entrevistas, observación, revisiones de cada uno de los especialistas, etc.) entre las que se encuentran el empleo de instrumentos estandarizados. Dentro del trabajo preventivo, la evaluación es una actividad de suma importancia que requiere del uso de instrumentos confiables y válidos que valoren el desarrollo psicomotor del niño mexicano. Sin embargo, la escasez de instrumentos de fácil aplicación para evaluar a la población infantil mexicana conduce al empleo de pruebas creadas en otros países y por tanto estandarizadas en poblaciones ajenas, cuyas características de desarrollo pueden diferir a las de la población mexicana.

Estas consideraciones adquieren especial relevancia al abordar el tema de la evaluación del desarrollo desde la perspectiva ecológica, debido a las diversas dificultades que genera la utilización de pruebas estandarizadas elaboradas en un contexto cultural diferente, entre las que Fernández (2004), destaca: el idioma, la familiaridad con los estímulos y la comparabilidad entre las muestras de estandarización y todas estas a su vez son fuentes de sesgo en la medición.

Por tal motivo Olaz y Tornimbeni (2004), sugieren que se deben tomar precauciones especiales antes de emplear una prueba y asegurarse que las normas o baremos sean locales, actualizados y que la muestra de baremación sea semejante a la población de aplicación actual de la escala como: características demográficas, sexo, edad, nivel educativo, socioeconómico, entre otras.

La Escala de Escrutinio de Desarrollo Denver II, es una de las pruebas más utilizadas, en diversos programas asistenciales y en instituciones privadas y públicas para la evaluación de desarrollo de niños mexicanos desde el nacimiento hasta los seis años. Dicha prueba fue creada por Frankenburg y Dodds en 1967, estandarizada en población estadounidense y a pesar de su empleo en México, no se ha realizado un estudio sistemático para determinar la pertinencia de su aplicación en esta población, considerando las características socioculturales de los niños de nuestro país.

El presente trabajo aborda la importancia de la vigilancia del desarrollo para la prevención de alteraciones en los niños pequeños, a su vez identifica la evaluación como una de las principales herramientas para lograrlo y así poder ofrecer a cada niño una educación temprana que cubra sus necesidades.

Ya que el perfil del psicólogo en el área de la educación especial no sólo se encuentra comprometido en el campo de la rehabilitación, el psicólogo educativo esta obligado a llevar a cabo una labor preventiva, creando alternativas que protejan y promuevan el crecimiento psicoeducativo de los niños. Esto incluye la necesidad de emplear y diseñar instrumentos que evalúen el desarrollo del niño aparentemente normal, que permitan identificar factores de riesgo para el desarrollo sano de los niños.

El empleo de dicha prueba dentro del CIETEP evidenció la necesidad de una adaptación para los niños mexicanos, al comprobar empíricamente que un número considerable de la población asistente al servicio no satisfacía los estándares requeridos por la escala en determinadas edades.

Por tal motivo la presente investigación tuvo como objetivo identificar los criterios conductuales requeridos por la Escala de Escrutinio del Desarrollo Denver II no logrados por la muestra de estudio y con ello analizar la pertinencia de su aplicación y discutir la utilidad para detectar deficiencias en el desarrollo en niños mexicanos.

El trabajo ha sido estructurado en cuatro apartados, en el primero se describen las manifestaciones constantes de los cambios que se dan en las conductas de los niños en su proceso de desarrollo, como producto de su interacción con el medio ambiente y la maduración de sus sistema nervioso, con base en la teoría ecológica, bajo un modelo bio-psico-social. En el segundo apartado se expone como es que diversos investigadores del desarrollo han teorizado acerca de las posibles causas o factores de riesgo y protección que influyen en el desarrollo del infante y se abordan los niveles de prevención: primaria, secundaria y terciaria. Dentro de la tercera parte del trabajo se identifica a la evaluación como una herramienta básica para la detección de déficits en el desarrollo, se resalta la importancia de la detección precoz de alteraciones y uso de instrumentos de medición validos y confiables; se describe La Escala de Escrutinio Denver II por ser uno de los instrumentos mas utilizados en nuestro país, específicamente en el servicio brindado por el Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP). En el cuarto

apartado se da a conocer el trabajo realizado durante los dos años de prácticas profesionales como parte del Programa de Maestría en Psicología, dentro de la residencia de Educación Especial en la Clínica Universitaria de Salud Integral (CUSI), ubicada en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, en este ultimo apartado se realiza un análisis critico de los resultados obtenidos específicamente en el área de evaluación del desarrollo con la Escala de Escrutinio Denver II y se presentan los argumentos por los cuales se hace necesaria una baremación del instrumento en la población infantil de México, evidenciando las ventajas y limitaciones de su utilización en nuestra población.

El Desarrollo del niño sano

El estudio del desarrollo y crecimiento resulta imprescindible para reconocer las características del infante sano, aun cuando cada niño es único, esto permite detectar alteraciones y elaborar programas preventivos. Para tal efecto el objetivo del presente apartado es describir ambos conceptos básicos y su diferenciación.

El crecimiento es un proceso cuantitativo de incremento del tamaño de un organismo que puede ser representado por un valor global de longitud y peso, este puede variar por el efecto de diversos factores como pueden ser genéticos, de nutrición, sociales o emocionales (Marlow, 1990).

El desarrollo psicomotor según Atkin, Supervielle, Canton y Sawyer (1987), es un proceso continuo mediante el cual un niño adquiere habilidades graduales mas complejas, que le permiten interactuar cada vez más con las personas, los objetos y las situaciones del ambiente que lo rodea. Abarca las funciones de la inteligencia y el aprendizaje, por medio de las cuales el pequeño entiende y organiza su mundo. También incluye la capacidad de entender y hablar su idioma; de movilizarse y manipular objetos; de relacionarse con los demás; y el modo de sentir y expresar sus emociones.

Arnold Gesell (1934, citado en Bee, 1978) menciona que el desarrollo es un proceso continuo, comienza con la gestación y procede mediante ordenada sucesión, etapa por etapa, representando cada una de ellas un grado o nivel de madurez. Esta evolución no es rectilínea, sino que es un recorrido que va oscilando apartándose de la línea ideal que uniría el principio (gestación) con el fin (muerte). El desarrollo en cada etapa será el resultado de la herencia genética y las interacciones del medio ambiente.

El complejo conjunto de variables que afectan el desarrollo de los niños pequeños requiere de evidenciar los factores biológicos del crecimiento y determinar las variables ambientales que pueden afectar significativamente los resultados del desarrollo. Para tal efecto es necesario comprender la interrelación genético- ambiental, en donde el curso del desarrollo del niño es resultado de su constitución genético-biológica y de los determinantes ambientales que lo impactan (Bricker, 1989).

La investigación sobre crecimiento y desarrollo evoluciona notablemente después de algunos estudios longitudinales realizados en el año de 1759 por Montbeillard. A partir

de esos años se han conformado equipos multidisciplinarios que hacen investigación con un gran número de sujetos y que amplían además su alcance aumentando el número de variables. Sin embargo la enseñanza sobre este tema ha avanzado lentamente, a partir de su introducción en el año de 1892 en los currículos de algunas universidades de Estados Unidos de Norteamérica, dándole mas importancia al desarrollo cognitivo o emocional y dejando de lado los aspectos relacionados con el crecimiento y maduración física, aun cuando estos están íntimamente relacionados (Valadian, 1988).

Algunos factores sociales ocurridos en Europa durante los siglos XVIII y XIX fueron los que impulsaron los estudios respecto al crecimiento y al desarrollo. El primero se refiere a la necesidad de formar hombres fuertes y en excelentes condiciones físicas preparados para las numerosas guerras en Europa, esto dado como requisito militar; y el segundo factor fue el despertar la conciencia social hacia los niños inmersos en este periodo de rápida industrialización.

Entonces describe Valadian (1998), se comenzaron a realizar estudios como los de Villerme en 1818, que evidenciaban una alta correlación entre el factor pobreza y variables como estatura, mortalidad y desarrollo en general. A este le siguen estudios realizados sobre los niños de la clase trabajadora llevados a cabo por Chadwik en el año de 1812, donde se encontró un crecimiento y desarrollo deprimido en comparación con otras clases. Dando como resultado leyes que prohibían el trabajo en menores de nueve años, que hacían obligatorio otorgar una hora y media para la comida y la presentación de un examen medico previo a la contratación.

Así fue como el crecimiento deficiente se reconoció como indicador de pobreza, permitiendo definir y ubicar niños con estados deficientes de salud en hogares infantiles y en escuelas publicas. Esto dio la pauta para la realización de numerosos estudios comparativos entre diferentes clases sociales al igual que de otros factores ambientales que parecían relacionarse con el crecimiento y desarrollo de los niños: diferencias ocupacionales y lugar de nacimiento de los padres, por parte de Bowdich en 1879, ambiente, herencia y primeros estudios longitudinales, llevados a cabo por Boas en 1908.

Ya en el siglo XX, surgieron numerosos trabajos longitudinales de crecimiento físico desde el nacimiento hasta la madurez realizados por pioneros en el estudio del desarrollo como Boas y Baldwin, donde a su vez demostraron la necesidad de disponer de

una colaboración multidisciplinaria coordinada. Es así como las investigaciones sobre la conducta realizadas por Lawrence Frank comienzan a integrar características evolutivas físicas, fisiológicas, bioquímicas, nutricionales, cognoscitivas, emocionales y psicológicas del niño, analizando su interrelación y su reacción ante el ambiente.

En el año de 1930, en la Conferencia de la Casa Blanca el tema imperante fue Salud y Protección del Niño, en la cual se señaló que el conocimiento que hasta ese momento se tenía acerca del desarrollo derivaba de experiencias con niños enfermos, lo que resaltaba la importancia de que se realizara investigación con niños con buena salud, a fin de adquirir conocimientos acerca del crecimiento y desarrollo normal del niño y de los factores ambientales que influyen en este, lo que guiaría a una mejor comprensión de la influencia del medio sobre la salud infantil.

El interés en la creación de programas de salud infantil, al igual que la fundación de centros de investigación comenzó a prosperar con estudios que se centraban en la descripción de los procesos de crecimiento y desarrollo físico, emocional, mental y no pretendían probar hipótesis sobre su significado y los factores que intervienen, bajo un enfoque naturalista; se realizaban por medio de observaciones y mediciones exactas de las características y hechos realizados a medida que se desarrollaban utilizando registros, fotografías, radiografías, cámaras de video, listas para control, escalas y puntajes para la clasificación. Cabe señalar que cada uno de los estudios vario de acuerdo a la profesión y a la inclinación del investigador.

Es así como a lo largo de la historia ha habido innumerables investigadores, médicos, psicólogos y pedagogos, que se han dado a la tarea de estudiar el comportamiento del niño con diferentes perspectivas y metodologías. En algunos enfoques designados como normativos, el desarrollo se entiende como una característica que se puede relacionar con la edad de un modo ordenado o regulado; en otros enfoques, el desarrollo se identifica simplemente con la secuencia de cambios que se producen durante el transcurso de la vida, desde la concepción hasta la muerte. Desde el punto de vista de la ciencia natural, por desarrollo psicológico se entienden los cambios progresivos en las interacciones entre la conducta de los individuos y los eventos de su medio ambiente. Esta formulación lleva a esperar que cualquier respuesta dada pueda ocurrir o no, según el ambiente que exista en el momento, en otras palabras, la conducta afecta al ambiente y el ambiente a la conducta

(Bijou y Baer, 1990).

La contribución de los estudios antes mencionados y muchos más, han demostrado amplios rangos de variaciones interindividuales entre niños saludables en todas las características, a cualquier edad. Ilustraron como el crecimiento del niño cambia en los diversos aspectos de su evolución durante periodos sucesivos y demuestran uniformidades en los individuos y diferencias entre personas.

Evidenciaron que los niños saludables, aunque pasan por etapas muy similares, lo hacen a velocidades variables y siguiendo modelos dentro de rangos definibles. Los cambios que ocurren en cada edad son en su mayoría ordenados. A su vez se ha dado a conocer la importancia de que en las evaluaciones, algunas características se deben considerar como transitorias y merecedoras de poca preocupación por su limitación a un momento puntual del desarrollo y diferenciarlas de aquellas que son básicas y que perduran en el tiempo y llegan a afectar el desarrollo del niño.

Lo anterior permite aseverar que las diferencias en el nivel de desarrollo que alcanza un niño dependerán de la combinación de sus características particulares y de la forma en que su ambiente (familia, comunidad, escuela, etc.) satisface o no sus necesidades básicas y especiales, tema que es abordado en el siguiente apartado.

Interacción herencia y ambiente

La genética estudia la herencia, factores innatos o heredados que afectan el desarrollo desde la unión del óvulo y el espermatozoide, que dan vida a una estructura genética única. La unidad básica de la herencia es el gen (DNA), que determina la característica heredada. Desde la concepción, el cigoto tiene la información biológica que guiará su desarrollo hasta convertirse en un ser humano completo, a través de la división celular llamada mitosis, logrando que cada célula del cuerpo quede con 46 cromosomas, excepto las reproductoras que cuentan con 23, debido a la reducción celular llamada meiosis (Papalia y Wendkos-Olds, 1997)

Los genes transmiten anormalidades o defectos, al igual que los cromosomas; algunos se deben a mutaciones (alteraciones); otros surgen cuando una predisposición hereditaria interactúa con un factor ambiental, antes o después del nacimiento.

La maduración se da entonces a través del desarrollo de una secuencia de patrones de comportamiento determinados biológicamente y relacionados con la edad. Las

conductas aparecen cuando el organismo está dispuesto. La maduración es una de las razones por las que es difícil determinar los efectos de la herencia y del ambiente sobre el sujeto, sin embargo se reconoce que las fuerzas ambientales pueden alterar este programa hereditario en especial cuando se presentan casos extremos, como la privación a largo plazo.

Un estudio realizado por Dennis en el año de 1960 en orfanatos y reportado por Papalia y Wedkos-Olds (1997), demostró que los niños comenzaban a pararse y caminar mucho después que un niño en situación normal; es decir la maduración se llevó a cabo pero a un ritmo más lento. Por consiguiente, aunque la herencia establece el programa genético de desarrollo, el ambiente afecta el ritmo con que se construye y se forma la estructura.

De tal forma que el cuerpo del niño crece y su comportamiento evoluciona a través del proceso de desarrollo, ya sean conductas reflejas, voluntarias, espontáneas o aprendidas; esto se debe a la constante modificación del sistema nervioso durante el crecimiento. Así que un modo de conducta no es más que una respuesta definida del sistema neuromotor ante una situación específica; y estas formas o modos de conducta son indicativos de cierta etapa de madurez. El desarrollo es por tanto un proceso de moldeamiento, en el que se construye el sistema de acción del niño, regido por leyes de desarrollo que son objeto de diagnóstico. Los productos conductuales del proceso de desarrollo son consecuencia de la continua interacción entre la dotación genética y el ambiente (Illingworth, 1993).

Entonces se puede aseverar que un ambiente desfavorable, influye negativamente en el potencial genético de los individuos e impide su desenvolvimiento. Las circunstancias más relevantes en este sentido son la desnutrición, un bajo poder adquisitivo, además de una inadecuada interacción madre-hijo y un nivel de estimulación casi nulo en el hogar (Cravioto y Arrieta, 1988).

Reafirmando lo anterior, Bijou y Baer (1990), en relación al desarrollo físico y psicológico del infante, mencionan que es importante mantener un equilibrio mediante una buena alimentación, estimulación psicológica, física y afectiva que propicie la expresión de potencialidades del niño. Por lo que la cantidad de estímulo deberá estar siempre en relación con las necesidades, capacidades e intereses del mismo.

Es evidente que diversos estudiosos como Gesell y Amatruda (1994), Papalia y Wendkos-Olds (1997), Bronfenbrenner (1979), desde perspectivas distintas, han identificado que el desarrollo es influenciado por factores ambientales y que determinadas vulnerabilidades pueden ser causadas por factores sociales y del medio. Resulta entonces necesario abordar el desarrollo humano desde una perspectiva ecológica como lo indican Bronfenbrenner (1979) y Forns (1993), donde sea posible un análisis colectivo de las variaciones de desarrollo y no sólo el estudio de las características biológicas. De tal forma que las valoraciones deben tomar en cuenta tres ejes bio-psico-social, evaluando al individuo como un ser biológico, social y un ente psicológico.

Según la perspectiva ecológica, la conducta es influida por el ambiente, por lo que se estudia a la persona en desarrollo, tomando en cuenta la interacción entre ambos. Por tal motivo todo lo que se realice en torno del niño en desarrollo, a cualquier nivel tendrá una repercusión, en el y en el ambiente.

De tal forma que el estudio del desarrollo de los niños según Bronfenbrenner (1979), debe de incluir el análisis de los diferentes niveles contextuales que los rodean, esto es:

- Microsistema.- complejo de interacciones del entorno inmediato.
- Mesosistema.- la interconexión de entornos, un conjunto de relaciones entre dos o más entornos, en los que la persona participa de manera activa.
- Exosistema.- comprende uno o más entornos que no incluyen a la persona en desarrollo como participante activo, pero en los que se producen hechos que le afectan o se ven afectados.
- Macrosistema.- los patrones ideológicos, las instituciones sociales comunes de la cultura en la que el niño se encuentra inmerso.

Esta postura define el desarrollo como el proceso por el cual la persona adquiere una concepción del ambiente ecológico más amplia, diferenciada y válida, se motiva y se vuelve capaz de realizar actividades que revelen propiedades de ese ambiente, a diferentes niveles de complejidad.

Asumiendo a la persona como un ser activo *“una entidad creciente, dinámica, que va adentrándose progresivamente y reestructurando el medio en que vive”*

(Bronfenbrenner, 1979). Es así como el sujeto al estar inmerso en diferentes contextos es influenciado por ellos y debe ajustarse a los diferentes roles.

De tal forma que el desarrollo normal de la infancia reposa sobre la integridad de determinadas estructuras neurológicas, por lo que existe una base orgánica de la conducta la cual condiciona los modos de reaccionar del sujeto, sin embargo el ambiente permite la continua evolución adecuada o inadecuada de la conducta (Papalia y Wendkos-Olds, 1997).

El desarrollo según Badwin (1974) se organiza a partir de tres direcciones: céfalo-caudal ya que los cambios se proyectan de la cabeza hacia la pelvis; la dirección próximo-distal, se refiere a la organización de respuestas a nivel de los miembros, efectuándose de la parte más próxima al eje corporal a la más separada y por último la tendencia masivo-especifica que se refiere a que inicialmente se logra el dominio de los músculos grandes y después el de los pequeños.

Conocer las características del desarrollo del niño sano permite un punto de referencia global de la secuencia de las conductas de desarrollo, aun cuando estas varíen en velocidad en cada individuo. El desarrollo avanza de lo simple a lo complejo, al nacer predominan las respuestas reflejas, para que con el paso del tiempo la conducta se transforme en movimientos mas diferenciados, refinados y precisos (Hurlock, 1976). Por tal motivo en el siguiente apartado se enfoca a describir brevemente las áreas de desarrollo y las adquisiciones en cada una de ellas de los 0 a los 12 meses de edad.

Áreas y etapas de desarrollo del niño de 1 a 12 meses de edad

Existen pautas universales de desarrollo, acordes a una valoración cronológica de las adquisiciones que pueden detectar anomalías. A partir de las fallas se pueden rastrear todo tipo de trastornos: neurológicos, disminución de la audición o de la vista, retrasos en las adquisiciones, que pueden responder a un cuadro o enfermedad específica; obstáculos de naturaleza ambiental o emocional severos. Las capacidades motoras del niño constituyen un punto de partida natural para estimar la madurez.

Fue Arnold Gesell (1880-1961), una de las figuras mas destacadas en la teoría del desarrollo quien insistió enormemente en la función de la maduración. Para este autor, las numerosas similitudes de los niños en sus patrones de desarrollo tienen orígenes biológicos; admite que el niño tenga que aprender tipos específicos de conocimientos como palabras, conceptos o maneras y que las experiencias del niño con sus contextos afecten sus

comportamientos, pero asume que la conducta tiene su base en el cambio biológico (Bee, 1978). En su teoría considera que el desarrollo es un proceso morfogénico que tiene estadios de evolución que poseen principios propios y que requiere de instrumentos propios para su medición, por tal motivo determina cuatro áreas en las cuales divide a la conducta y ubica en ellas la mayoría de los patrones visibles del comportamiento de niño, estas áreas son motora, adaptativa, lenguaje y personal social (Álvarez, 2000).

Es así como se puede pensar el desarrollo en áreas para su evaluación, siempre respetando que no son partes separadas de una persona. Una evaluación del desarrollo psicomotor comprende, según Gesell y Amatruda (1994):

- Adaptativa.- es la capacidad de la percepción de relaciones, la descomposición de totalidades en partes y viceversa: su integración; adaptaciones sensorio motrices ante objetos y situaciones: coordinación de movimientos oculares y manuales para manipular objetos, y la capacidad de utilizar con propiedad la dotación motriz en la solución de problemas prácticos.
- Personal-social.- implica la interacción con otros y el contacto con el mundo; expresión de sentimientos y emociones, habilidad para cuidarse a si mismo y sus reacciones ante una cultura específica.
- Lenguaje.- toda forma de comunicación visible y audible, sean gestos, movimientos posturales, vocalizaciones, palabras y frases; incluye la imitación y comprensión de lo expresado por las demás personas. Sus características dan la clave de la organización del sistema nervioso central del niño.
- Motricidad gruesa.- comprende las reacciones posturales, la adquisición de conductas sensoriomotoras que permitan habilidades como: el equilibrio de cabeza, sentarse, pararse, gatear, caminar, etc.

Cabe señalar que el desarrollo es integral y no se da de manera lineal, por lo que algunas conductas son evaluadas por dos áreas a la vez. Es así como el inventario gráfico diseñado por este autor, a partir de sus múltiples observaciones, constituye uno de los más completos al describir la conducta del niño durante el primer año de vida. La teoría de Arnold Gesell dio lugar a una gran cantidad de investigaciones llamadas normativas, donde se observaron y clasificaron grupos de niños durante su primer año de vida y se estableció

una tasa “normal” y la secuencia de desarrollo. Estas áreas han dado lugar al desarrollo de numerosas escalas concebidas con el fin de obtener valoraciones o coeficientes de desarrollo en la primera infancia (Salvador, 1998).

Por tal motivo el presente trabajo retoma la teoría de Gesell para explicar en el apartado siguiente el desarrollo del niño de 1 a 12 meses de edad, al considerar su practicidad y su utilización aun con el paso de los años, para describir las habilidades básicas que debe realizar el infante, claro está sin dejar de lado la influencia contextual.

Es preciso señalar que a cada nivel de desarrollo y maduración corresponden determinados patrones de conducta, estos se han logrado conocer gracias a numerosos estudiosos en neurodesarrollo que han realizado observaciones en el área de la psicología infantil como Piaget, Gesell y Bayley entre otros. Es así como se han reconocido características generales de los niños pequeños y se ha facilitado la comprensión de la conducta infantil.

A grandes rasgos Illingworth (1993), resume las características del primer año de vida del niño sano, basado en la experiencia de Gesell en cuatro campos: conducta motriz, conducta adaptativa, conducta de lenguaje y conducta personal-social (cuadro 1):

Cuadro 1. Adquisiciones básicas durante el primer año de vida.

AREA	4 SEMANAS	8 SEMANAS	12 SEMANAS
Motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Yace sobre la espalda, con la cabeza vuelta hacia lado preferido. - Reflejo tónico-cervical. - Reacciones bruscas enderezando momentáneamente cabeza y extendiendo extremidades. - Movimientos simétricos en brazos y piernas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostenido en posición sedente mantiene la cabeza erguida por segundos, pero bambolea recurrentemente. - En posición prona con frecuencia levanta la barbilla de la cama formando un ángulo de 45°. - Algunos reflejos comienzan a desaparecer. 	<ul style="list-style-type: none"> - En posición prona sostiene la barbilla y hombros despegados de la cama de forma prolongada de 45° a 90°. - Sostiene su peso sobre antebrazos.
Adaptativa	<ul style="list-style-type: none"> - Los músculos más activos son los de la boca y los ojos. - Permanece con la vista inmóvil durante largos periodos. - Campo visual delimitado por la actitud corporal, en un ángulo de menos de 90°. - Por lo general ambas manos se encuentran cerradas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento visual de un objeto pasando la línea media - Comienza descubrir sus manos en movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reflejo de prensión disminuido, las manos comienzan a permanecer abiertas. - Intenta agarrar el sonajero voluntariamente. - Observa en forma característica el movimiento de sus manos. - Busca visualmente el origen del sonido.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Presta atención a los sonidos. - Salvo el llanto, no efectúa articulación alguna. - Vocalizaciones pobres y faltas de expresión. - Se sonríe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produce sonidos guturales, precursores del balbuceo. - Se ríe. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grita como respuesta a estímulos auditivos, específicamente voces. - Emite sonidos vocales “oh-ah”. - Aumentan sus expresiones faciales.
Personal-Social	<ul style="list-style-type: none"> - Fija la vista transitoriamente en rostros. - Respuesta corporal ante estimulación auditiva (voces). 	<ul style="list-style-type: none"> - Sus ojos muestran fijación, conversión y enfoque. 	<ul style="list-style-type: none"> - Responde con movimientos corporales ante estímulos conocidos o que son agradables.

AREA	16 SEMANAS	20 SEMANAS	24 SEMANAS
Motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Cabeza móvil, frecuentemente en plano medio. - Brazos y manos situadas en línea media, bajo su control. - Le complace sentarse con apoyo y puede erguir la cabeza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Control completo de la cabeza. - Se lleva los pies a la boca y chupa los dedos. - Gira de boca arriba a boca abajo, esporádicamente. 	<ul style="list-style-type: none"> - En posición prona sostiene su peso sobre manos, separando tórax y abdomen de la superficie. - Gira de posición prona a supina y viceversa. - En posición vertical, soporta gran parte de su peso. - Se agarra los pies
Adaptativa	<ul style="list-style-type: none"> - Puede mirar atentamente un sonajero. - Acerca su mano con dirección al estímulo. - Progreso en músculos de los ojos logrando ver una bolita de 8 mm de diámetro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agarra objetos deliberadamente. - Se inclina para mirar el objeto que ha caído. - Lleva los objetos a la boca 	<ul style="list-style-type: none"> - Agarra solo un objeto a la vez., si se ofrece un segundo objeto tira el primero. - Cuando tira u objeto trata de recuperarlo. - Puede hacer burbujas e imitar trompetillas.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Balbuceo, cloqueo, gorgoritos y sonríe. -Al escuchar un ruido familia gira la cabeza. - Significativa atención a la voz humana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Balbucea o grita intencionalmente para llamar la atención. - Observa con atención la boca de la persona que habla. - Imita sonidos, vocaliza cuando se le habla o platica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sonríe y vocaliza al ver su imagen frente al espejo. - Intercala con mayor frecuencia sonidos consonantes. - Vocaliza al tener placer o disgusto.
Personal-Social	<ul style="list-style-type: none"> - Reconoce rostro, manos y voz de la madre o cuidador. - Sonrisa social. - Reconocimiento del extraño. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sonríe al ver reflejada su imagen en el espejo. - Reconoce a sus padres o cuidadores. 	<ul style="list-style-type: none"> -Evasivo o tímido frente a personas extrañas. - Sonríe en el juego de las escondidillas. - Muestra gusto o disgusto ante los alimentos.

AREA	28 SEMANAS	32 SEMANAS	36 SEMANAS
Motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Etapa intermedia de posición totalmente erguida. - Se sienta por segundos manteniendo tronco erguido. - Iniciativa de prensión ante los objetos bilateral. - Toma cubo utilizando el pulgar. - Pasa un objeto de una mano a otra. - Seguimiento visual 180° 	<ul style="list-style-type: none"> - Comienzo del gateo, puede realizarlo hacia delante o hacia atrás. - Se sienta sin necesidad que lo sostengan. - Soporta su peso sobre las piernas, sosteniéndolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentado firmemente más de 10 minutos. - Sentado se inclina hacia delante y recobra la posición - Sostenido de un barandal, mantiene su peso. - Prensión digito-radial al agarrar el cubo - Prensión tipo tijera.
Adaptativa	<ul style="list-style-type: none"> - Ojos y manos funcionan en estrecha interacción. - Inspecciona objetos con ojos y manos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trata de agarrar persistentemente los objetos que están fuera de su alcance. 	<ul style="list-style-type: none"> - Agarra el tercer cubo. - Golpea y sacude cubo contra cubo - Lleva cubo contra la taza. - Con la botella y la bolita se dedica primero a la botella. - Manipula la cinta del aro.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> - Vocalizaciones espontáneas. - Emite vocales, consonantes, sílabas y hasta diptongos. - Expresiones faciales, ademanes y actitudes corporales que dan respuesta a objetos y personas con los que se relaciona. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reacciona frente a la palabra “no”. - Grita. - Imita movimientos de la boca o quijada. - Vocaliza dos o más sílabas. - Responde a estímulos familiares como teléfono, timbres. 	<ul style="list-style-type: none"> - “dadada” o equivalente. - Imita sonidos. - Responde a su nombre.
Personal-Social	<ul style="list-style-type: none"> - Acaricia su imagen sobre espejo. - Reconoce su nombre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grita para llamar la atención. - Comienza a decir adiós con la mano. - Rechaza lo que no le es agradable. - Llanto al ser separado de su madre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sostiene el biberón. - Come solo una galleta

AREA	40 SEMANAS	44 SEMANAS	48 SEMANAS
Motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Sentado permanece firme, indebidamente. - Sentado pasa a la posición prona. - Se para apoyado de la barandilla - Gatea. - Suelta crudamente el cubo - Agarra rápidamente la bolita. - Prensión pinza tipo inferior - Agarra la cinta del aro con facilidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Se eleva apoyado, vuelve a su lugar - Agarra por la punta del mango la campana. - Sentado puede ladearse hacia ambos lados. - Cuando se para sujetado levanta un pie y lo planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sentado gira y se tuerce. - Parado se translada apoyado de un barandal - Para marchar necesita ser sostenido por ambas manos. - Prensión de bolita en pinza.
Adaptativa	<ul style="list-style-type: none"> - Aparea dos cubos. - Toca el cubo dentro de la taza. - Se aproxima a la bolita con el índice - Observa si la bolita sale de la botella - Agarra la bolita que sale de la botella - Agarra la campana por el mango - Sacude espontáneamente la campana 	<ul style="list-style-type: none"> - Saca el cubo de la taza - Pone el cubo dentro de la taza sin soltarlo - Señala la bolita a través del vidrio del frasco. - Mira y hurga el badajo de la campana. - Se dedica primero a la cinta del aro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Juega sucesivamente con el cubo. - De la bolita y la botella agarra únicamente la bolita. - Remueve fácilmente el bloque redondo del tablero. - Las representaciones repetidas le causa risa. - Muestra interés ante las imágenes de un libro.
Lenguaje	<ul style="list-style-type: none"> -“dada” y mama - Una palabra - Adiós y palmaditas 	<ul style="list-style-type: none"> - Extiende un juguete a otra persona sin soltarlo - Toma de la taza. - Busca la imagen de la pelota en la mano, en el espejo 	<ul style="list-style-type: none"> -“dadada” o equivalente. - Imita sonidos. - Responde a su nombre. - Dice una palabra con significado.
Personal-Social	<ul style="list-style-type: none"> - Movimiento de adiós y palmaditas. - Señala los objetos con su dedo índice. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede jugar escondidas y cubrirse y descubrirse la cara con una manta. - Juega a tirar objetos para que alguien los levante. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toma los juguetes que se encuentran fuera de su alcance. - Juega en la mesa de examen

Uno de los meritos de Gesell al estudiar el desarrollo infantil, es que logra dar una descripción integral y detallada de las conductas de los niños desde el nacimiento, haciendo énfasis de la función de la maduración y de las oportunidades que el medio proporciona, para lograr un desarrollo óptimo. Se retoma entonces el desarrollo como un proceso continuo y dinámico, que no se da de forma lineal para cada ser humano, tomando en cuenta que cada individuo es único y tiene su propio ritmo de desarrollo de acuerdo a la interacción biológico ambiental.

Es así como al hablar del desarrollo resulta imprescindible abordar los factores que influyen en él y que lo impactan de manera positiva o negativa, para lograr prevenir e intervenir a tiempo cualquier alteración.

A manera de englobar los diferentes factores que en determinado momento pudieran alterar el desarrollo del niño, a continuación en el siguiente apartado se presenta la clasificación de un conjunto de factores que ocasionan que un individuo se encuentre en riesgo o no de sufrir alguna retardo en el desarrollo.

Prevención de alteraciones en el desarrollo: factores de riesgo y factores de protección.

Las alteraciones de desarrollo constituyen un grupo importante de problemas pediátricos, debido al incremento de su prevalencia en la salud infantil. Estas pueden ser causa de discapacidad en la vida adulta y su detección temprana permite identificar retrasos en el desarrollo, aplicar acciones terapéuticas y de apoyo que mejoran sustancialmente su evolución. El presente apartado describe los factores de riesgo y protección para alteraciones en el desarrollo y como es que su identificación oportuna influye en la prevención de discapacidades.

Hablar de discapacidad, hace referencia a la incapacidad o inhabilidad para desempeñar una tarea o actividad de forma específica dentro del margen normal, debido a impedimentos sensoriales, físicos, cognoscitivos u otros (Gargiulo, 2003).

Por su parte Durán, Delgado y Denigra (1995), plantearon que existen modelos explicativos y de análisis de la discapacidad, que marcan la evolución de la denominación de las personas con alteraciones. Son dos los modelos principales:

1. Modelos de déficit: centrados en la discapacidad, en problemas de competencia, causas orgánicas o procesos intrapsíquicos, a través de la conducta manifestada de manera externa (síntoma). La discapacidad es la conducta o el síntoma y la deficiencia interna es la causa o defecto en el Sistema Nervioso Central (SNC). La deficiencia puede estar centrada en: Modelos biomédicos (SNC); modelos psicométricos (en algún concepto hipotético, un constructo); modelos de aprendizaje (en la capacidad de aprendizaje) y modelos sociales (en recursos socioeconómicos o culturales). Todo gira alrededor de la persona discapacitada, individuos especiales, con características diferentes, o de la educación especializada.
2. Modelos no deficiarios: centrados en las necesidades para alcanzar el bienestar social, provisión de servicios, modelo de campo, evaluación de necesidades e implementación de recursos. La evaluación y el tratamiento no se centran únicamente en el individuo discapacitado sino en variables ambientales, valoración contextual e interactivas: el diagnóstico se basa en lo que puede conseguir y en lo

que puede hacer (resiliencia o fortalezas), necesidades del medio y repertorios comportamentales.

De tal forma que las bases conductuales y niveles de intervención en los que se sustenta el trabajo con personas discapacitadas, según estos autores se apoya en dos ámbitos:

a) **Concepción actual de la discapacidad**, lo que determinará la intervención desde la evaluación, prevención, terapia y organización. La cual se relaciona directamente con la definición de salud de la OMS, y que refiere como: estado de bienestar completo, físico, psíquico y social y no solamente ausencia de enfermedad o invalidez. Por tanto la discapacidad es concebida como, toda restricción o ausencia de la capacidad para realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal en el ser humano, debido a una deficiencia, es decir una pérdida o anomalía, psicológica, fisiológica o anatómica, o social ya sea permanente o temporal. Cuando la discapacidad limita o impide el desempeño del rol normal en función con su edad, sexo o cultural se considera minusvalía, de allí la importancia de atender las discapacidades para evitar minusvalías.

Esta definición se dio a través de aportaciones del *principio de normalización* que indica que el objetivo último de cualquier intervención deberá centrarse en las pautas sociales y normativas que afectan o dirigen la vida de cualquier persona en su contexto sociocultural y se concreta en el principio de integración, y la posibilidad de un ambiente lo menos restrictivo posible en todos los contextos (familia, escuela, etc.). Esto es reconocer la existencia de la discapacidad pero proporcionar los recursos o servicios necesarios en los siguientes niveles: independencia, aspecto educativo, laboral y vocacional; a través de programas individualizados que satisfagan las necesidades educativas especiales mediante el trabajo interdisciplinario y multiprofesional para lograr la integración en las áreas de vida. También la *teoría del desarrollo y el término de retardo en el desarrollo por déficit*, tuvieron influencia en la definición de la OMS con respecto a la discapacidad, ya que de la conceptualización de desarrollo dependerá la orientación del trabajo. Es muy común que los diferentes especialistas den mas peso a lo biológico, ambiental o social, sin embargo esto deriva simplemente de los diferentes enfoques de análisis de la realidad. La propuesta es tomar en cuenta que el

organismo y el ambiente están en constante interacción y por lo tanto son interdependientes. Estas variables son las que determinarán un comportamiento normal o anormal. De esta manera el análisis interconductual considera *el retraso en el desarrollo* como niveles de interacción con el ambiente que evolucionan a través del tiempo. Un individuo retardado es aquel cuyo repertorio conductual está limitado en comparación con sus iguales (edad), ya sea por limitación de oportunidad de desarrollo (contexto) o por patologías biomédicas o socioculturales. Esta *teoría del retraso en el desarrollo* tiene de marco las pautas normativas sociales, la funcionalidad de los individuos y la intercausalidad biopsicosocial. Otros términos tomados en cuenta para definir a la discapacidad es el concepto de *necesidades educativas especiales* y *el modelo de competencia*, el primero se define como la concreción de medios y métodos para la implantación real de la normalización, parte de que la educación es un derecho fundamental de toda persona e igual para todos, pero deben existir medios especiales para las personas con necesidades diferentes (ya sea por discapacidad o por contextos culturales). Para lograr la atención primero es necesaria la descripción de los déficit o necesidades y el diagnóstico. Hace referencia al conjunto de recursos en el sistema educativo para la adecuación a las necesidades particulares de cada uno de los individuos. Y el segundo término es la alternativa al modelo clínico tradicional centrado en los síntomas y en el déficit, este se centra en la psicología comunitaria y sus objetivos básicos son: la competencia individual y el desarrollo de comunidades y organizaciones competentes de acuerdo a los requerimientos y normas de la población. Este modelo está ligado al ecológico conductual, ambos centrados en la prevención primaria y provisión de recursos y servicios y no de manera asistencial.

b) **Intercausalidad biopsicosocial de la discapacidad**, ésta es una característica de la discapacidad, referente a la interacción entre variables biológicas, contextuales o medioambientales señaladas en el modelo interconductual o en el conductismo radical de Skinner. Se enfatiza la importancia de conocer cuáles son las variables psicosociales o ambientales relacionadas con la aparición y el mantenimiento de deficiencias, minusvalías y discapacidades. Respecto a los factores etiológicos es necesario hacer una diferencia entre aquellos que tienen una relación directa comprobada por el método científico y aquellos que no tienen una relación lineal con la discapacidad por lo que

solo son factores predisponentes, correlacionales o de riesgo. Es necesario recordar que del 40% de las discapacidades se desconoce la causa y que además personas con exactamente la misma discapacidad biológica manifiestan diferentes tipos de comportamiento debido a que la interacción biopsicosocial de cada persona con el medio es única.

El análisis de los diversos modelos y niveles de atención en torno a la discapacidad permite hacer una diferenciación entre un retraso en el desarrollo y una discapacidad, cobrando gran importancia ya que de esto dependerá que la intervención que se ha de llevar a cabo sea la adecuada y oportuna.

De ahí la relevancia de que los especialistas en desarrollo estén capacitados para detectar los retrasos en el desarrollo y con ello prevenir una discapacidad, es así como la vigilancia del crecimiento y desarrollo no solo se limita a identificar y reparar deterioros, sino que procura incrementar las habilidades, fortalezas, recursos y capacidades de afrontamiento de los niños.

De tal forma que el estudio de las personas con alguna discapacidad ha permitido identificar diversos factores determinantes para el desarrollo y se han clasificado en factores endógenos y exógenos que se interrelacionan dialécticamente: los endógenos son retomados como los biológicos, lo propio de cada individuo como la herencia, la plasticidad del sistema nervioso, los procesos de mielinización y características muy particulares de cada individuo a nivel interno y los exógenos que hacen referencia al desarrollo social de cada ser humano, como se relaciona con el medio, con las personas y los objetos que le rodean.

Estos factores a su vez pueden favorecer o no la aparición de una alteración en el desarrollo, lo que se conoce como factores de riesgo y factores protectores. Si las condiciones son favorables y estimulantes esto tendrá repercusiones inmediatas en el aprendizaje y desarrollo, si son desfavorables o limitadas, actuarán de forma negativa y a veces de manera irreversible.

Factores de riesgo

Los factores biológicos, psicosociales y ambientales tienen un impacto en el desarrollo infantil y cuando esta cadena es de eventos negativos genera mayor probabilidad de presentar atrasos en el crecimiento y en desarrollo (Halpern, Giugliani, Victora, Barros,

y Horta, 2002).

De tal forma que los problemas biológicos pueden ser modificados por factores ambientales y determinadas vulnerabilidades físicas pueden ser causadas por factores sociales y del medio. La importancia de conocer estos factores reside en lograr la detección rápida de niños en riesgo con el fin de minimizar efectos negativos, ya que en cuanto más oportuno el diagnóstico de atraso en el desarrollo y la intervención, menor será el impacto problemático en la vida del niño.

Existen diferentes maneras de categorizar los factores de riesgo, dependiendo de la perspectiva desde la cual se aborden; desde el punto de vista médico la clasificación más común es: prenatales, perinatales y postnatales; desde el modelo ecológico los factores de riesgo se pueden clasificar de acuerdo al nivel en el que ocurren: micro, meso, exo o microsistema (Figura 1).

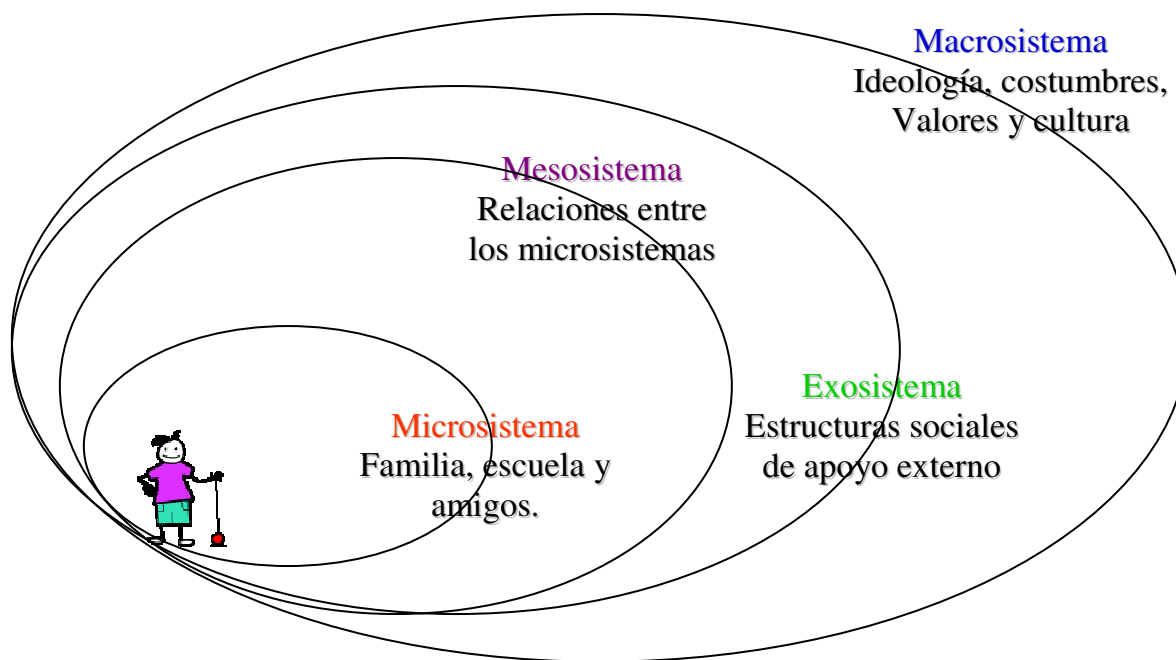


Figura 1. Niveles de análisis de factores de riesgo desde la perspectiva ecológica.

Otros autores como Atkin et al. (1987) se refieren a “factores de riesgo”, en el sentido de que su presencia pone al niño en peligro de tener problemas en el desarrollo ya que pueden traer como consecuencia un ambiente inmediato desfavorable y los clasifican según el nivel en el que existen: comunidad, familia, madre y el niño, que es muy similar a la visión ecológica donde se clasifican por sistemas, es decir todos los contextos en los que

el niños se encuentra inmerso. De tal forma que los factores a nivel comunidad son los menos directos, ya que estos pueden ser modificados a través de las características de la familia, de la madre o del niño mismo, esto es, conforme mas inmediata sea la cercanía del nivel al niño, mayor será el impacto de dicho factor en el desarrollo.

Cuadro 2. Factores de riesgo para el desarrollo infantil según Atkin et al ,(1987).

COMUNIDAD	FAMILIA	MADRE	NIÑO	DESARROLLO ☺
Insalubridad	Economía insuficiente	Baja escolaridad	Anomalías genéticas	
Carencia de servicios de salud y educación.	Vivienda inadecuada	Ingesta de drogas o medicamentos	Bajo peso al nacer o prematuro	
Aislamiento	Numero de hijos en intervalos cortos	Estado y hábitos de salud deficientes.	Falta de oxígeno al nacer o trauma en el parto	
Desastres ecológicos o guerra	Inestabilidad familiar	Problemas psicológicos	Desnutrición	
Condiciones climatológicas	Clima emocional negativo	Desnutrición	Enfermedades o accidentes	

Es relevante señalar que en un inicio no se le daba importancia a los factores de riesgo social, y aún cuando en la actualidad son generalmente aceptados como predictores de retardos tempranos en el desarrollo, es difícil comprobar esta asociación estadísticamente (Burchinal, Roberts, Hooper y Zeisel, 2000). Sin embargo aun cuando

existen varias formas de categorizarlos de acuerdo a numerosas perspectivas, en todas ellas existe consistencia al estar incluidos factores como: pobreza, prematurez, analfabetismo, peso al nacer, consumo de drogas durante el embarazo, hospitalización, desnutrición.

Investigaciones recientes, como la llevada a cabo por Halpern et al. (2002) con el objetivo de verificar la prevalencia de retraso en el desarrollo y sus posibles determinantes, corroboran hallazgos de estudios previos, identificando que los niños de clase social baja presentan un 50% más de riesgo, demostraron que el riesgo aumenta a medida que la escolaridad de la madre disminuye, al igual existe una asociación estadística significativa entre la edad adolescente de la madre y los retrasos. El peso al nacer en interacción con la variable de edad de gestación, demostró un mayor riesgo de atraso. Otras de las variables que mostraron asociación significativa fueron la desnutrición, la ausencia de amamantamiento y la hospitalización.

Por su parte, Burchinal et al. (2000) en un estudio para seleccionar un método estadístico viable para describir la asociación del riesgo social con patrones de desarrollo cognitivo y de lenguaje, dan una evidencia de que los niños que tienen factores de riesgo socioculturales y de cuidado múltiples están más propensos a mostrar un desarrollo menos óptimo. En este estudio fueron incluidas variables como interacción madre-hijo, pobreza, discriminación, familias de un solo padre, hacinamiento, ambiente poco estimulante en el hogar, educación y depresión materna.

Es evidente que los autores identifican en su mayoría los mismos factores de riesgo sin embargo su clasificación varía de acuerdo a la perspectiva desde cual abordan estas variables. Lo cual se puede observar en la clasificación de los principales factores de riesgo propuesta por Duran, Denigra y Delgado (1995):

- *Factores biológicos.*- son aquellos que tienen relación directa con la discapacidad porque producen o pueden producir daños en el SNC, en los sistemas de respuesta o recepción sensorial, tanto externos, como internos y afectan el desarrollo comportamental y la capacidad de aprendizaje del individuo. Se clasifican según el momento de su aparición en: prenatal, perinatal y posnatal; según su origen en genético o ambiental o mezclar ambos parámetros. El cuadro 3 muestra algunos de los factores biológicos más sobresalientes a los que preceden una serie de factores de riesgo, que no aparecen en la cuadro, siendo uno de los principales la prematuridad y el

bajo o alto peso al nacer, edad de la madre, complicaciones durante el embarazo, anoxia o ictericia.

Cuadro 3. Factores de riesgo biológicos

Factores endógenos (genético-prenatal)	Factores exógenos
Cromosómicos (síndrome de Down y de Turner)	<i>Prenatales</i> Nutrición, consumo de fármacos y drogas, radiaciones, infecciones, alteraciones endocrinas.
Metabólicos (galactosemia)	<i>Perinatales</i>
Hereditarios(microcefalia, distrofia muscular)	Traumas obstétricos, sufrimiento fetal, patologías infecciosas, incompatibilidad sanguínea. <i>Postnatales</i> Infecciones, reacciones vacunales, productos tóxicos, lesión el SNC.

- *Factores ambientales.*- los factores socioeconómicos familiares y culturales explican del 65 al 75% de las deficiencias, el cuadro 4 los muestra agrupados en: factores de riesgo sociofamiliares y medioambientales, siendo algunos de los principales: el orden de nacimiento de los hijos, la escolarización de la madre y el nivel socioeconómico, organización del espacio físico y temporal, escaso juego y atención de la madre (CI inferior a 70).
- *Interacciones organismo- ambiente.*- este tipo de interacción es el elemento fundamental en el origen mantenimiento e intervención de la discapacidad; esto implicará una reducción o restricción en las oportunidades de desarrollo tanto intelectual como social y que pueden verse aumentadas cuando se combinan ambas. El cuadro 5, muestra las interacciones más frecuentes.

Cabe señalar que, aún existiendo diversos factores de riesgo que intervienen en las alteraciones del desarrollo, éstos pueden evitarse o minimizarse al identificar y actuar sobre algunas de las causas que rodean al retardo en el desarrollo, haciendo uso de los factores protectores con los que cuenta cada niño, utilizando estrategias como: la educación temprana.

Cuadro 4. Factores de riesgo ambiental

Sociofamiliares	
Ingresos económicos.	Nivel educativo de los padres.
Problemas y stress de pareja.	Orden de nacimiento de los hijos.
Familias numerosas.	Ausencia de alguno de los padres.
Padres adolescentes.	No escolarización a los hijos.
Ausencia de redes sociales.	Trastornos psicopatológicos o drogadicción en los padres.
Hermanos con retardos en el desarrollo.	Problemas disociales de los padres.
Medioambientales.	
Carencia, ubicación y tamaño de la vivienda.	
No existencia o mala calidad de los servicios sanitarios.	
Convivencia con animales sin control sanitario.	
Ausencia de materiales lúdicos o educativos.	
Carencia de muebles y utensilios domésticos básicos.	

Cuadro 5. Factores de riesgo de la interacción organismo-ambiente

Relacionados con patologías orgánicas.
Limitar oportunidades de desarrollo por enfermedad.
Trato especial al mostrar irritabilidad o insensibilidad al interactuar.
Relacionados con condiciones socioeconómicas y culturales.
Inadecuadas o insuficientes interacciones entre padres e hijos.
Interacciones en dirección opuesta a lo culturalmente establecido.
Falta de atención y supervisión de padres a hijos.

Factores de protección

Los factores protectores son aquellos que favorecen un desarrollo sano y éstos existen o pueden existir aún en el caso de niños que nacen con alguna desventaja biológica, ya que los infantes pueden adquirir un gran repertorio de habilidades si su ambiente es el

apropiado. Cualquier niño, incluso el que tiene alteraciones genéticas, impedimentos físicos o sensoriales, desarrollará sus capacidades más plenamente si su contexto (familia, escuela o entorno en general) le proporciona las oportunidades que necesita. (Atkin et al., 1877).

Algunas de las condiciones que favorecen el desarrollo infantil según estos autores son:

- Un cuerpo sano y completo sin anormalidades genéticas, impedimentos físicos y un sistema nervioso y sensorial normal.
- Un ambiente favorable con alimentación adecuada, practicas higiénicas dentro del hogar, convivencia afectuosa con las personas que le rodean, oportunidades de aprender y de conocer el entorno, redes de comunicación adecuadas, libertad de movimiento, ejercicio corporal, tiempo y espacio para actividades recreativas y de juego.

De tal forma que un niño con retardo en el desarrollo o con una discapacidad, si no recibe los estímulos adecuados, su desventaja inicial, aunque ésta sea leve, se puede convertir en un problema de desarrollo, en una restricción o deficiencia e incapacitarlo para la participación en actividades cotidianas de su familia y de su comunidad. Lo mismo ocurre con el desarrollo de un bebé que nace aparentemente sano, también puede verse limitado por falta de estímulos adecuado, ya que un ambiente que no proporcione las oportunidades necesarias para aprender y desenvolverse, puede causar problemas serios en el desarrollo, aun de un niño “normal” (Atkin, et al.,1987).

Al respecto los resultados obtenidos por Burchinal et al. (2000), corroboran los reportados en otros estudios que demuestran que las habilidades cognitivas, de lenguaje y en general del desarrollo están relacionadas con la estimulación, la calidad del ambiente en el hogar y responsabilidad de los padres en la interacción con el niño.

El estudio de los factores de protección ha dado pie a lo que en la actualidad se conoce como educación temprana, identificándola como uno de los factores más relevantes. Sin embargo, estimular al niño no es una idea nueva, ésta surge como una alternativa para asistir al bebé de riesgo, por enfermedades o alteraciones que comprometen su desarrollo psico-físico e intelectual. El tratamiento de estimulación temprana se va dando en un proceso dinámico y constructivo. Los fundamentos teóricos y prácticos de esta disciplina surgen de especialidades médicas tales como pediatría, neuropsiquiatría, genética, también de la pedagogía, del psicoanálisis, de la fonoaudiología, entre los principales.

El concepto de educación temprana ha ido evolucionando sugieren Gómez y Viguer

(2002), utilizando diferentes términos como: estimulación, intervención, etc., para referirse a ella, lo que da lugar a confusiones semánticas y terminológicas sobre su utilidad, enfoque y alcance. Dichos autores dan una visión general de los aspectos teórico-conceptuales y antecedentes mediante la revisión de aportaciones a este campo realizadas por cuatro disciplinas que son consideradas sus raíces fisiológicas y prácticas: educación infantil temprana, servicios de atención materno-infantil, la educación especial y la investigación sobre el desarrollo. De tal forma se describe la evolución de aspectos conceptuales y aplicados, resaltando las características más importantes de las diferentes etapas y momentos.

La educación especial puede ser considerada su antecedente inmediato ya que la intervención temprana surge en sus inicios, como una labor encaminada y relacionada con el niño discapacitado o en riesgo. La educación especial es un conjunto de programas de instrucción específicos e interdisciplinarios, que cubren las necesidades de un individuo y que requieren de materiales, equipo, servicios y estrategias de enseñanza especializados, para ayudar a desarrollar su potencial (Gargiulo, 2003). En la mayoría de los casos no es posible modificar el daño causado que da origen a la discapacidad por lo que los educadores y padres tienen que aceptarlo y trabajar en él. Entonces la atención se centra en evitar al niño dificultades en la vida en el ámbito psicosocial, evitando desviaciones hacia un desarrollo pobre o nulo en esta área (Hesse, 1990).

La educación especial tuvo su evolución en tres periodos: 1ro. Olvidar y esconder; 2do. Pantalla y segregación y 3ra. Identificación y ayuda (comienza en los años 70's). Siendo este último el de interés y el de más importancia ya que se encaminan esfuerzos en la detección de necesidades en los primeros años de vida y la promoción de intervenciones lo más tempranas posibles tratando de paliar las consecuencias y prevenir desórdenes más severos, así como asistir a las familias e incrementar la potencialidad máxima de los niños. (Gómez y Viquer, 2002).

Son diversas las disciplinas que han contribuido a reafirmar la importancia de la estimulación en los primeros años de vida, con numerosos estudios y sujetos variados. La investigación con animales también ha estado presente, según Naranjo (1982), diversos experimentos demuestran que en animales privados de estímulos sensoriales se observaron daños en sus funciones y estructuras físicas.

La idea de estimular tempranamente al niño discapacitado no es algo novedoso, en el año de 1843 el educador Johann Baptist Graser recomendaba ya a las madres de niños sordos la educación temprana durante la primera infancia; considerando que la educación de los niños discapacitados durante la primera infancia debe de llevarse a cabo en el hogar, para lo que resultaría imprescindible la colaboración de las madres. Otros autores como Heinrich Peztaozzi en Suiza en el año de 1801 y Friedrich Frobel en Turingia intentaron hacer que las madres fueran educadoras mas preparadas (Hesse, 1990).

De igual forma, estudios realizados por Spitz en el año de 1945, documentaron el impacto destructivo que causa el aislamiento social y la falta de estimulación típica de la vida de los orfanatos, sobre el proceso de desarrollo infantil, e incluso las secuelas que esto puede producir en el desarrollo del adulto, lo que se ha denominado “síndrome de hospitalismo”, que incluye retrasos en el crecimiento, relaciones sociales desadaptadas y problemas de salud. En contraparte, otra línea de estudios complementaria se centraría en estudiar el grado en que las secuelas de deprivación temprana son modificables, demostrando que un ambiente responsivo y estimulador puede modificar los efectos de experiencias negativas en la infancia (Gómez y Viquer, 2002).

Otras investigaciones relacionadas con la estimulación temprana, realizadas por Castilla, Cravioto y Cravioto en 1979, demuestran que un ambiente poco estimulante en el hogar desencadena desnutrición, de igual forma, Cravioto y Arrieta en 1979, (en Cravioto y Arrieta, 1988), demostraron que la estimulación temprana sistemática, aunada al tratamiento médico, permite la recuperación de la deficiencia mental de niños de 6 meses de edad con desnutrición; por lo que sugieren que la estimulación minimiza los efectos de la desnutrición y protege el intelecto de los niños.

Estos estudios evidencian la importancia de un trabajo conjunto entre diversos sectores y profesionales, para lograr la implementación de la estimulación en programas comunitarios de nutrición y viceversa, ya que se ha comprobado que los requisitos para el aprendizaje de la escritura y lectura están asociados con la desnutrición y la falta de estimulación durante la infancia temprana; además de disminución en habilidades motoras.

Por otra parte, Lazar en el año de 1977, en estudios sobre discapacidad, al evaluar la persistencia de los efectos de la intervención temprana, encontró resultados que demuestran el beneficio a largo plazo de los programas, ya que aun cuando los efectos cesen dos o tres

años después de la aplicación, el seguimiento de los niños muestra una imagen diferente a la de los niños a los que no les fue aplicado el programa (en Gómez y Viguer, 2002). Esto sugiere que es posible que los programas de intervención temprana tengan un gran efecto en el niño de forma inmediata, que los efectos no sean detectables unos años después, pero que reaparezcan más adelante en etapas avanzadas del desarrollo.

Otros trabajos con gran interés en el estudio del desarrollo infantil y sus desviaciones, en la psicología, han demostrado la importancia de la estimulación en los primeros años de vida (Atkin, et al., 1987), así como factores ambientales que influyen en el desarrollo, lo cual ha traído como consecuencia la creación de programas de estimulación (Naranjo 1982; Benavides, Sánchez, Mandujano, Rivera, y Arines, 1999), que tienen como fin optimizar el desarrollo del infante.

Las acciones de estimulación que en un inicio fueron intentos aislados por hacer algo a favor de los niños de riesgo o con alguna discapacidad, se han ido transformando, a partir de la década de los sesentas, en programas al alcance de toda la población, incluso de niños aparentemente sanos como un medio de prevención y seguimiento para un desarrollo óptimo.

Es por ello que el presente trabajo retoma la educación temprana desde la perspectiva de Vidal y Díaz (1990) como, la educación sistemática de la primera infancia, enfatizando las necesidades educativas de los niños pequeños, incluyendo al recién nacido, no exclusiva de un determinado sector infantil (discapacitados), sino que la atención temprana como educación y guía de desarrollo evolutivo, es necesaria para toda la población infantil de 0 a 3 años, porque es en éste periodo de la vida donde aparecen adquisiciones básicas que no deben quedar dirigidas por el azar, ya que la estimulación natural o espontánea no es suficiente, pues no asegura que el niño tenga las oportunidades precisas y suficientes que le permitirán el desarrollo sano o positivo.

Cualquier niño, aun aquel que nace con alguna desventaja biológica, puede adquirir muchas habilidades si su ambiente es apropiado, desarrollando plenamente sus capacidades, si se le proporcionan las oportunidades necesarias. Esto implica necesariamente la participación de un equipo coordinado y de los padres como parte fundamental de este, en una relación directa y formando una alianza con los profesionales para la estimulación del niño, con el fin último de prevenir discapacidades a través de un trabajo interdisciplinario.

En la actualidad la educación en las primeras edades se valora para todos los niños, entendiéndolo como estimulación temprana, cualquier tipo de intervención que fomente u optimice el desarrollo, durante los seis primeros años de vida.

La educación temprana podría concebirse entonces como una forma de educar, capacitando al niño para la autorrealización e integración en diversos grupos sociales; obviamente esto incluye a los niños con alguna discapacidad, estableciendo metas específicas de educación y teniendo como objetivo el desarrollo de una vida individual y social.

Los beneficios de la educación temprana para el desarrollo integral del niño, sin lugar a dudas, tienen una doble función: preventiva y correctiva; esto es, aun cuando diversos autores hacen referencia a tres niveles de prevención, el tercer nivel está ya en el campo de la rehabilitación o de la educación especial, cuando se encuentra ya establecida una discapacidad y entonces la labor de la estimulación temprana es correctiva, actuando como un factor protector.

El término correctiva se centra en la persona y no en la discapacidad; no es hacer “normal” algo, cuando el concepto es sumamente ambiguo como refiere Gargiulo (2003), sino hacer funcional a la persona dependiendo de su contexto social-cultural y si existe una discapacidad, que no se convierta en minusvalía. El objetivo de la educación temprana en este caso sería la resiliencia, hacer que los niños sean capaces de desarrollarse y proyectarse a futuro, a pesar de acontecimientos desestabilizadores y condiciones de vida difíciles, sin dejar de reconocer que existe una discapacidad, intentar abordarla de forma constructiva, a partir de el uso de recursos con los que se cuentan, explotando las fortalezas del individuo.

El tener conocimiento tanto de los factores de riesgo, como de los de protección, asociados con las alteraciones en el desarrollo, permite tener la pauta para prevenir estos riesgos y con ello lograr identificar a los niños en mayor peligro de presentar problemas en el desarrollo y planear acciones de apoyo preventivas y curativas (Atkin, et al., 1987).

Niveles de prevención.

La investigación en torno de los primeros años de vida del niño aparentemente sano, es una de las graves carencias de la sociedad, sin embargo en el trabajo cotidiano de la educación especial, la prevención es una tarea fundamental, debido a que es posible evitar o minimizar los daños causados en el desarrollo físico y psicológico de los niños.

La prevención es un conjunto de acciones estructuradas entre si, que aseguran el cambio efectivo de los factores que coadyuvan a la presentación de trastornos en el desarrollo e involucra la participación de diversos trabajadores de la salud y de la rama educativa.

En esta área, en un sentido estricto significa inhibir el desarrollo de una enfermedad antes de que esta aparezca, pero el uso ha sido ampliado para abarcar medidas que interrumpen o hacen lento el progreso de la enfermedad (Maussner y Bath, 1977) y para su mejor comprensión es necesario establecer niveles de intervención preventiva.

En los últimos años, ha habido un interés creciente de la psicología por la acción preventiva, sin embargo se ha visto limitada básicamente a la detección temprana, con lo que se han dejado fuera muchas actividades que podrían contribuir efectivamente en la prevención y control de casos de alto riesgo. Si bien es cierto que se torna difícil hablar de prevención debido a la diversidad de factores que intervienen en las alteraciones de desarrollo, resulta necesario demostrar que algunos de estos factores pueden evitarse o minimizarse al identificar y actuar sobre algunas de las causas que rodean al retardo en el desarrollo utilizando estrategias como: la educación temprana.

Para lograr un desarrollo normal durante la infancia es necesario llevar a cabo acciones de prevención, Gómez y Viguer (2002), comentan que el sentido de la prevención y la promoción u optimización del desarrollo es mejor que el tratamiento, por lo que una intervención temprana evitaría remedios posteriores, que en ocasiones resultan mucho más difíciles de alcanzar.

Cabe señalar la importancia del reconocimiento de la integridad de las personas, como seres en los que influyen factores muy diversos, independientemente de que sea un individuo con alguna discapacidad o sano, por tal motivo las acciones preventivas requieren la coordinación efectiva de diferentes especialistas de la salud.

La prevención no es una acción exclusivamente médica, ésta conceptualización ha limitado la participación de otros profesionales involucrados en la salud en este ámbito. Debido a que la prevención no se concibe como la realización de acciones aisladas de individuos o grupos, sino como un conjunto de acciones estructuradas entre si, que aseguran el cambio efectivo de los factores que coadyuvan a la presentación de trastornos en el desarrollo en los infantes, esta debe de llevarse a cabo a través de la participación de

diversos trabajadores de la salud y de la rama educativa: psicólogos, pedagogos, enfermeras, terapeutas físicos, pediatras, neurólogos, etc. Es decir, las acciones preventivas y de promoción de salud necesitan un carácter interdisciplinario, dado por equipos de profesionales, cada uno con funciones y roles de acuerdo con las necesidades del individuo, para lo cual la coordinación interinstitucional es indispensable.

Los niveles de prevención según Durán, Delgado y Denigra (1995) son:

Primaria.- las actuaciones interdisciplinarias en prevención primaria, se refieren al conocimiento de las condiciones biológicas, socioculturales, comportamentales e historia del retraso o discapacidad; grupos de riesgo dentro de la población en general; factores de riesgo; medios para llevar a cabo el plan de intervención; ejecutar el plan de prevención y evaluar resultados. Lo anterior se puede realizar en dos grandes áreas de acción: investigación y promoción de la salud. Fomentando la educación para la salud, que es el conjunto de intervenciones dirigidas a conocer, aceptar y adquirir comportamientos útiles para el mejoramiento de la salud y prevención de la discapacidad. La promoción debe de incidir en tres áreas: informativa de conocimientos, de cambio de actitudes o de comportamiento, dirigidas al establecimiento de:

- Medidas profilácticas biomédicas.- a través de exámenes y controles médicos de la población en general y de la de alto riesgo.
- Medidas profilácticas comportamentales.- fomentar estilos de vida que reduzcan los factores de riesgo
- Colaboración interdisciplinaria con dos aspectos: El primero, la planificación y elaboración de programas y campañas educacionales para cambios actitudinales y comportamentales; el segundo la intervención, actitudes preventivas y de competencia.

Secundaria.- las actuaciones interdisciplinarias en prevención secundaria están relacionadas con la detección precoz para la estimulación temprana, aun cuando evitar la aparición de una discapacidad es imposible, lo que se pretende es aumentar el nivel de competencia de los sujetos discapacitados o en riesgo. La detección comprende dos aspectos:

- Biológicos.- diagnóstico prenatal, exploración del recién nacido y realización de exámenes periódicos de salud.

- Ambientales.- condiciones físicas y socioeconómicas, tipo de interacciones, evaluaciones periódicas de productos conductuales (escalas y tests de desarrollo).

Esta permitirá la implantación de programas preventivos de estimulación, para lograrlo se requiere de: buenos instrumentos de evaluación, uso de diversos instrumentos aplicados por diferentes profesionales, buenos canales o vías de coordinación entre los servicios (sanitarios, educación, sociales, etc.), ya sea a nivel interno o interinstitucional.

Terciaria.- las actuaciones de prevención terciaria es cuando ya establecida la deficiencia para paliar o eliminar sus efectos, se proporcionan recursos que cubran las necesidades del individuo y aumentan cuantitativa y cualitativamente su participación en actividades y entornos normativos del contexto comunitario en que se desenvuelve.

Dentro de las acciones de prevención primaria y secundaria una de las labores que tienen una importancia preponderante es la de la evaluación, ya que ésta da a conocer las debilidades y fortalezas de los individuos y nos guía acerca de características que debe cubrir un programa de intervención.

Desde el punto de vista de la salud pública, después de la prevención primaria, lo que más interesa es detectar temprana y oportunamente la presencia de la enfermedad en la población. La atención médica generalmente esta enfocada hacia la atención de pacientes en fases tardías. Sin embargo, el desarrollo de estudios de poblaciones, con técnicas de exámenes masivos, han hecho practicable un diagnostico más temprano, haciendo una búsqueda entre la gente asintomática e informándoles los resultados a aquellos en quienes se sospecha la presencia de enfermedad, para llevar un tratamiento aceptable y eficiente (Santos -Burgoa, s.f).

Es por ello que identificar y supervisar el desarrollo del niño sano, se ha convertido en una actividad esencial para el psicólogo, lo cual se lleva a cabo a través de la evaluación con fines diagnósticos, como guía de tratamiento y para conocer los avances y dar seguimiento al desarrollo, tema que será abordado en el siguiente capítulo.

Evaluación del desarrollo infantil

La evaluación del desarrollo infantil permite identificar las fortalezas y debilidades en el desarrollo del niño lo que hace posible prevenir cualquier retardo, a través de ella se obtienen de manera sistemática y estructurada datos del nivel de desarrollo en el que el niño se encuentra. Dada la importancia de la evaluación en la prevención y detección temprana de alteraciones en el desarrollo, el presente apartado tiene por objetivo describir y definir el proceso de evaluación infantil, específicamente del desarrollo, así como su relevancia para establecer diagnósticos e incorporar programas de intervención temprana específicos de acuerdo a las necesidades de cada niño.

Existen argumentos que justifican la evaluación como método de detección precoz, entre ellos dos de los principales serían: el primero, a nivel fisiológico referente a la plasticidad cerebral que es característica única de esta etapa de la vida y el segundo la importancia del ambiente en el desarrollo humano. El objetivo de evaluar el desarrollo del niño pequeño, es determinar si es necesario intervenir de manera preventiva y/o correctiva con el fin de actuar oportunamente, apoyando u optimizando el desarrollo de los niños, especialmente si se trata de los primeros años de vida, debido a que es un periodo muy importante para la adquisición y establecimiento de habilidades que servirán de base para otras mas complejas (Carrillo, 1998).

La evaluación como tal puede definirse como el proceso de aplicación de un método sistematizado para describir fenómenos u objetos, sin embargo esta puede ser objetiva o subjetiva, ahí radica la importancia de que los métodos para la obtención de resultados sean válidos y confiables. Las pruebas o tests psicológicos constituyen uno de los instrumentos a los que se ha recurrido comúnmente para el acopio de información y medición dentro del proceso de evaluación psicológica objetiva, los cuales deben de tener cualidades que muestren su valor científico (Chávez, 2001).

Salvia y Yszseldyke (1997), la define como un proceso multifacético mediante el cual se recopilan datos con el propósito de tomar decisiones, es decir, implica considerar un conjunto de fuentes de información, de las cuales se extrae un panorama integral respecto a un problema determinado; es una herramienta que se usa deliberadamente y en forma sistemática para hacer juicios efectivos.

En esta concepción, el proceso de evaluación toma en cuenta ciertos lineamientos, como son: el propósito para evaluar, los instrumentos a utilizar, el escenario y tiempo de evaluación, la población a la que va dirigida, el contexto en el que se realiza, las circunstancias actuales, la historia del sujeto y objeto de evaluación, así como los factores externos que influyen en el proceso.

Respecto a la evaluación de desarrollo, de forma específica, es más que la aplicación de protocolos de pruebas, requiere de clínicos que recaben información de padres y de otros profesionales relacionados con la atención de niños (pediatras, maestros, etc), es decir se requiere de una evaluación integral llevada a cabo por un equipo interdisciplinario. Una evaluación de desarrollo completa incluye además de la aplicación de una prueba en diferentes tareas, observar el uso que el niño les da a los materiales de la vida cotidiana y la observación de la conducta espontánea, ya sea en situaciones de juego o interacción con los padres.

Debido a que el desarrollo en los niños es sumamente rápido la evaluación es compleja, además de que su desempeño es prácticamente preverbal y dependiente de la presencia de los padres o cuidadores y difícilmente observable de manera completa durante el periodo de la “evaluación formal” (Gilliam y Mayes, 2000).

Por tal motivo el primer punto relevante en la evaluación de desarrollo es que se lleve a cabo de manera estructurada e integral haciendo uso de entrevistas y observaciones de conducta y no sólo se centre en la aplicación de pruebas. Con lo que se pretende la recopilación de información basada en conocimiento psiquiátrico, pediátrico, neurológico, psicológico, genético, en terapia física, ocupacional y de lenguaje; además de conocimientos acerca de programas de educación temprana y de leyes relacionadas con los infantes.

Brown y Rolfe (2005), sugieren que para tal efecto, resulta imprescindible el uso de instrumentos estandarizados de valoración del desarrollo, llamados formales con validez y confiabilidad y el empleo de instrumentos de valoración informal, los no estandarizados, donde no se obtiene puntuación y no se compara con el desempeño de otros niños, basada en la observación, experiencias y entrevistas. Es importante señalar que la utilidad de ambos es relevante y complementaria.

Algunos de los métodos y técnicas indispensables mencionados por Gilliam y Mayes (2000), son:

a) Las *entrevistas* son fundamentales ya que dan información relacionada con el funcionamiento diario de los niños y de la relación de estos con sus padres; y ayudan al establecimiento de alianza o de buena relación entre el clínico y el padre, necesaria durante todo el proceso de evaluación, debido a que el desempeño de los infantes es mejor cuando están en compañía de un adulto familiar. Lo que se pretende es hacer partícipes a los padres del proceso de evaluación, logrando una integración en la que sea posible erradicar miedos y explotar fortalezas, y que en caso de presentarse alguna alteración, estos no recriminen a sus hijos, ni se de pie a la aparición de sentimientos de culpa. El clínico debe estar consciente que el momento de evaluación es una situación estresante para los padres ya que los resultados los harán sentir juzgados o cuestionados acerca de sus creencias o percepciones con relación a sus hijos. Por tal motivo la primera entrevista debe darse en un ambiente cordial y de confianza, haciéndolos sentir lo más cómodos posible.

Existen diversas técnicas: historia libre, preguntas dirigidas, preguntas cerradas, etc. Su objetivo principal es recopilar información del infante en distintos aspectos como: historia medica, embarazo, parto, periodo perinatal, edad de los padres, numero de hijos, salud de los miembros de la familia, rol del bebé dentro de la familia y en la vida cotidiana. La entrevista a su vez debe arrojar las percepciones que tienen los padres del nivel y funcionamiento del desarrollo del niño en diversas áreas: motor, lenguaje, solución de problemas, juego, autocontrol, relación con los otros y nivel de responsabilidad social. En el momento mismo de la evaluación surgen otras preguntas relacionadas con el desempeño de conductas específicas dadas en la situación, las cuales se puede llevar a cabo dependiendo de la disponibilidad de los padres.

b) La *observación* debe estar presente en toda evaluación de desarrollo, incluir descripciones de conducta y aspectos cualitativos referentes a como el niño responde a las tareas, evidenciando si sus capacidades están acorde a su edad. De esta forma los clínicos obtienen información acerca de expresión de emociones y sentimientos. La observación, a diferencia de otras formas de diagnóstico, evalúa varios niveles de manera simultánea, por lo que el observador necesita la capacidad y habilidad de atender a todo lo sucedido logrando organizar y almacenar la información de lo observado durante la sesión.

Existen tres niveles de observación:

1°. La observación de cómo el niño responde a los ítems de la prueba, no sólo si pasa o falla, también la calidad de su desempeño.

2°. Observación del niño fuera de la evaluación formal (a su llegada, jugando, con los padres)

3°. Observación centrada en la relación padre-hijo durante todo el proceso, como es su interacción.

c) Otro paso esencial es *la síntesis y el reporte de resultados*, que involucra la comunicación y explicación a los padres, además de las recomendaciones pertinentes. Este reporte debe incluir todo tipo de información recabada durante la valoración de todos los profesionales implicados (pediatras, neurólogo, psicólogo, etc.); no sólo referirse a las puntuaciones obtenidas en las pruebas, también resultados cualitativos recabados durante la entrevista y la observación, describiendo cada una de las áreas valoradas (lenguaje, motora, social, etc.). El momento del informe de resultados es considerado un momento crucial y de impacto para los padres, ya que de este depende que mantengan o cambien su percepción de las capacidades de sus hijos. Lo que afecta no sólo al niño, en caso de ser un resultado negativo sino que cuestiona su rol como padres.

De acuerdo con Forns (1993) y Sattler (2002), la evaluación debe de ser múltiple, integrada y dinámica, teniendo como características el ser plurivariable, multicontextual, ecológica e interaccional, tomar en cuenta factores socioculturales, de salud, de aprendizaje y estilos de crianza, que en ocasiones resultan en problemas severos de medida e interpretación diagnóstica. Las valoraciones deben estar integradas por autoinformes, multiinformantes, pluritécnicas y plurimétodos, además del análisis de los rastros de conducta de los niños; incluyendo instrumentos estandarizados, entrevistas, observaciones, siendo estos los medios y no los fines; todo lo anterior dependerá de la interpretación que se le dé a la información recopilada, lo que se conoce como la multiaxialidad, el punto de vista desde el que se realice la evaluación y el bagaje teórico con el que se cuente.

En el trabajo con niños escolarizados, como lo sugieren Paris y Ayres (1994), así como en el estudio del desarrollo, la evaluación cobra una vital importancia ya que esta es el primer paso de la intervención y posteriormente se funden ambas como parte del tratamiento, valorando los avances que se logran a consecuencia. Por lo que, la evaluación

ayuda al diseño de programas de intervención eficaces al valorar las debilidades y fortalezas con las que cuenta el niño, sus contextos y la familia.

Dentro de los modelos contemporáneos de evaluación, que cobran mayor importancia en nuestros días se encuentran los que indican que la evaluación y la intervención no son procesos aislados, sino que la evaluación e intervención conforman un proceso dinámico continuo, indicando una estrecha relación entre las valoraciones y los tratamientos.

Al respecto Paris y Ayres (1994), mencionan que la evaluación desde siempre ha sido conceptualizada como la identificación de necesidades, sin pensar que en ella misma reside parte de la intervención que se realiza en el trabajo temprano con niños. Por tanto la evaluación debe tomarse como un proceso interdisciplinario que dura semanas, en el que diferentes profesionales como parte de un equipo, realizan sus propias valoraciones para llegar a un diagnóstico. Siendo el principal propósito, evidenciar el estatus de desarrollo de los niños, incluyendo la detección de alteraciones, además de la valoración de los apoyos familiares con los que se cuenta.

Estos dos procesos al estar traslapados permiten que, como consecuencia de la evaluación, se evidencien los primeros pasos a seguir sobre la intervención con el niño y con la familia, ya que:

- Establecen los patrones de desarrollo del niño y como es el funcionamiento de la familia en el contexto cotidiano.
- Determinan de cuales áreas se requiere más información.
- Establecen un diagnóstico posible.
- Permiten dar información detallada acerca de la posible intervención.

Esto da cuenta de que existen otros tipos de modelos evaluativos además del clínico, cuya meta es identificar e implementar objetivos funcionales para que el niño optimice sus habilidades para participar en la vida cotidiana. Por ejemplo, el modelo ecológico que incorpora la importancia de una evaluación que incluya el estudio de las interacciones de lo genético o fisiológico, del ambiente y su influencia en el desarrollo (Vig y Kaminer, 2003).

Un modelo transaccional de desarrollo, que relacione los efectos de la familia, el medio ambiente y de la sociedad sobre el desarrollo humano, donde el resultado de desarrollo es un balance entre los factores de riesgo y los de protección, no centrado

únicamente en las características patológicas de los individuos, sino hacer evaluación de sus fortalezas, sería ideal para realizar las valoraciones infantiles, ya que los factores biológicos, psicosociales y ambientales tienen un impacto en el desarrollo infantil y cuando esta cadena es de eventos negativos genera mayor probabilidad de presentar atrasos en el crecimiento y en desarrollo (Halpern, et al., 2002).

Este modelo minimizará el riesgo de etiquetar a los niños y el uso de estereotipos, lo que dará como resultado una clasificación para un diagnóstico diferencial (Sattler, 2002). El uso de un modelo como el anterior, específicamente en la evaluación en el ámbito infantil es imprescindible, ya que cubre características esenciales de tres tipos que tienen que ser valoradas: primero tener conocimiento de que el desarrollo del niño tiene un ritmo acelerado con cambios continuos, más de los que se dan en la edad adulta; en segundo lugar los contextos de desarrollo en los que se desenvuelve: educativo, familiar o social, son altamente determinantes en la conducta del niño, por lo que una evaluación adecuada no debe prescindir del análisis micro y macro, intra e inter contextual; y en tercer lugar el diseño de estrategias específicas para el trabajo con niños, donde las características del evaluador se tornan sumamente relevantes (Forns, 1993 y Sattler, 2002).

La evaluación como intervención también ha sido retomada por Dettmer, Thurston y Dick (2002), quienes abordan la evaluación interdisciplinaria como intervención para los niños pequeños haciendo evidente la importancia de: educar al padre sobre el desarrollo del niño, identificar las fortalezas de los niños y de la familia en general para interpretar la conducta de los niños e interactuar de forma innovadora. Esto quiere decir que, durante el proceso de evaluación, al confirmar las sospechas de los padres sobre problemas de desarrollo en sus hijos y al emitir un diagnóstico, se le da a los padres la posibilidad de tornarse más observadores y comprensivos en relación a la conducta cotidiana y desarrollo de sus niños; y ellos por sí mismos comiencen a desarrollar estrategias de solución de problemas. Además, una relación cercana entre el padre y clínico es necesaria para la intervención.

Los objetivos de la evaluación interdisciplinaria y dinámica son: comparar el nivel del niño con respecto a la norma, identificar déficit, posibles causas ambientales, identificar fortalezas, recomendar la educación e intervención apropiadas, identificar el efecto de la problemática en la vida cotidiana, ayudar a los padres a entender y relacionarse de nuevas

formas con el desarrollo de sus hijos. El proceso interdisciplinario permite el formular expectativas realistas acerca del progreso de la conducta.

Es así como la evaluación permite la observación no sólo de las conductas del niño, también de las de los padres, ya que en la evaluación de niños pequeños generalmente están presentes. Padres y evaluador observan conductas de las cuales hacen comentarios y surgen algunas dudas dando la oportunidad de que el profesional explique al padre algunas cuestiones de desarrollo y a su vez de que el evaluador realice preguntas neutrales (no enfocándose a cuestiones negativas) de rutina al padre acerca de comportamientos en el hogar (Dettmer, Thurston y Dick, 2002).

Al confirmar una sospecha de los padres de retardo en el desarrollo, después de la evaluación, es necesario explicar claramente el diagnóstico y los servicios de apoyo a los que pueden recurrir, además de literatura específica sobre la problemática, para evitar falsas expectativas y si ya existen modificarlas (Gargiulo, 2003).

Dettmer, Thurston y Dick (2002), sugieren no centrarse únicamente en los déficits en el momento de la evaluación, sino identificar y dar énfasis a las fortalezas de las cuales se tendrá que hacer uso durante la intervención para optimizar el desarrollo; no sólo de los niños, también de los padres y familia, en la habilidad para el reconocimiento de necesidades físicas y emocionales, para obtener servicios y dedicarse al niño. Para identificarlas se puede realizar una evaluación a la familia, en sus necesidades, vulnerabilidades, recursos, capacidades, prioridades, así como las características de cada uno de sus miembros; esta evaluación servirá para entender muchos de los comportamientos del niño. Por tanto dentro de los alcances de la valoración se encuentra que sirve para sensibilizar, identificar factores de riesgo y de protección, además de que permite la evaluación de la familia generalmente a través de la observación informal, conversaciones, entrevistas abiertas o estructuradas o con instrumentos formales, valorando con interés y respeto, las competencias culturales atribuidas a la diversidad cultural.

De tal forma que como sugieren Vig y Kaminer (2003), la evaluación ayuda a los padres a crear nuevas y óptimas formas de interacción con sus hijos, debido a la información que reciben a través de ella, lo que a su vez generará mejores resultados en el desarrollo, por medio de la guía directa o indirecta del profesional, ya que todos los estadios de la evaluación son oportunidades para crear una alianza con los padres:

1.- Revisión.- Se explica la importancia de una evaluación y en que consiste, utilización de pruebas de filtro.

2.- Sesiones de evaluación.- Valorar y emitir un diagnóstico para los padres

3.-Retroalimentación de la sesión.- Trabajar para que los padres acepten el diagnóstico y recomendaciones para la intervención.

Es así como la evaluación del desarrollo dentro del ámbito de la prevención, permite el diseño de programas de intervención, que permiten potencializar las habilidades de los niños, mejorar sus debilidades y explotar sus fortalezas. La evaluación no es un evento que ocurra una sola vez; es un proceso periódico de reevaluación de cambios en el desarrollo y en las necesidades de servicios; además de brindar la posibilidad de hacer modificaciones a la intervención.

Como se ha mencionado a lo largo de este apartado la evaluación del desarrollo del niño cuenta con numerosas ventajas, sin embargo también presenta limitaciones como lo es la dificultad para predecir el desarrollo futuro, por la naturaleza misma del desarrollo, ya que algunas habilidades no aparecen o están en proceso durante la primera infancia; así como el ambiente que cambia a través del tiempo, ya que este puede tornarse facilitador en algún momento y en otro puede mermar el desarrollo del niño y por último al evaluar se corre el riesgo poner etiquetas a los niños. Así también existen algunos problemas con los instrumentos de evaluación cuando estos no son elaborados con los criterios básicos establecidos, que permitan su uso apropiado, su alto costo, algunos sumamente específicos con indicadores que son poco relevantes de acuerdo a la cultura en la cual serán aplicados, otros con indicadores ambiguos, poco específicos que presentan confusión, algunos suelen ser demasiado complicados para personal no entrenado lo que dificulta sus aplicación y su interpretación (Sattler, 2002).

Es por este último punto que se debe de tener conocimiento de la clasificación de los instrumentos para la evaluación del desarrollo y no emplearlos de manera indiscriminada, lo que permitirá reunir la información pertinente para el establecimiento de una valoración óptima del niño, tema que se aborda en el siguiente apartado.

Clasificación de las pruebas de desarrollo infantil

Las pruebas o tests psicológicos constituyen instrumentos a los que se ha recurrido comúnmente para el acopio de información y medición de aspectos psicológicos dentro del

proceso de evaluación psicológica objetiva, estos deben de tener características que muestren su valor científico (Chávez, 2001).

La elección de uso de determinada prueba de desarrollo depende de las necesidades del clínico, comentan Gilliam y Mayes (2000), con relación a cuatro áreas:

- El propósito, este puede ser realizar un diagnóstico clínico con nomenclatura común para poder comunicarlo con otros clínicos; realizar un diagnóstico para orientar o clasificar a personas como candidatos a ciertos servicios y por ultimo realizar una prueba con el propósito de hacer un plan de intervención temprana, individualizado con objetivos específicos y observar sus efectos.
- Como fuente de datos, arrojando tres tipos de datos: los directos de la valoración, los datos de la observación y los reportados por los padres; cada uno de estos tipos de recopilación con ventajas y limitaciones. Por ejemplo dentro de las ventajas, las puntuaciones de la evaluación son valiosas debido a que el desempeño del infante puede ser comparada con otros; dentro de sus limitaciones encontramos que estas sólo evidencian una pequeña parte de la vida del niño, en situación de poco control. Por su parte la ventaja de los reportes es que permite documentar comportamientos que ocurren con baja frecuencia dentro del contexto de evaluación y son referidos por los padres, sin embargo se debe de tener cautela con la interpretación que le dan los padres.
- La estandarización, involucra donde y en que población fueron valorados los datos, para tener conocimiento si la prueba puede ser utilizada con un niño de un contexto específico, es decir que sus características son representativas del grupo de niños en la que fue validada la prueba.
- La validez y confiabilidad, es fundamental su conocimiento antes del uso de cualquier prueba. La confiabilidad hace referencia a que las mediciones realizadas con la prueba produzcan resultados similares en diferentes condiciones de tiempo y/o con diferentes experimentadores (estabilidad o consistencia interna) y la validez es que la prueba mida lo que pretende medir (concurrente, de criterio, predictiva).

Respecto a la estandarización, confiabilidad y validez de los instrumentos es importante recordar que los resultados que se obtienen al administrarlos se expresan mediante puntuaciones que se denominan directas o brutas, estas no significan en sí mismas

nada, si no se les compara con los resultados que den a estas mismas pruebas otras personas. Las puntuaciones dadas por estas otras personas nos pueden servir como “Normas”. Las normas se construyen empíricamente con las puntuaciones que obtengan las personas que conforman el grupo, o muestra representativa, al cual pertenece el sujeto. La puntuación directa obtenida entonces por un sujeto la tenemos que poner en relación con la distribución de las puntuaciones obtenidas por todos los sujetos que constituyeron el grupo representativo o normativo, y consideramos que cierto rasgo es excelente, corriente o deficiente, según si su puntuación es muy superior al promedio, igual a este o muy inferior. Se entiende por puntuación tipificada, estándar o normativa aquella en la que están determinados los intervalos de un modo fijo y preciso y, en consecuencia nos permite expresar la posición de cada sujeto dentro de una curva de distribución con valor universal. Estas puntuaciones tipificadas son sistemas de medida que permiten comparar los resultados de un sujeto en dos o más pruebas independientemente del número de reactivos que tenga, de su grado de dificultad o de su especie; asimismo permiten establecer comparaciones entre los resultados de unos y otros sujetos a la misma prueba en términos comprensibles, por tener estos un mismo significado. Los diversos sistemas de puntuaciones típicas dan lugar a varias modalidades de normas, baremos o escalas. Los más importantes son los que toman como punto de partida la edad del sujeto, los percentiles y las puntuaciones típicas (Cerdá, 1984).

Olaz y Tornimbeni (en Tornimbeni, Perez, Olaz y Fernandez, 2004), mencionan que la puntuación tipificada es aquella que es obtenida de un proceso denominado baremación que va desde unificar las instrucciones de aplicación, hasta la obtención de las normas de calificación lo que implica: la selección de la muestra representativa de la población, aplicación de la prueba a la muestra, obtención de las puntuaciones de los participantes y finalmente la transformación de esas puntuaciones originales para facilitar la comparación con los grupos de referencia. El producto final de este proceso son las normas o baremos de la prueba, que son tablas de equivalencia entre puntuaciones originarias y transformadas que permiten la comparación de los resultados individuales con los de un grupo de referencia.

Todos los manuales de las pruebas contienen tablas con normas, a las que a veces se les denomina escalas o baremos, por ello antes de utilizar las normas de un test, el

psicólogo debe de plantearse una serie de cuestiones. En primer lugar considerar si el grupo normativo de la prueba es análogo al de los sujetos en los que se aplicará: ¿Proceden los sujetos de un mismo nivel socio-económico, profesional, geográfico o cultural? En caso de no ser así, es necesario proceder con cautela en la interpretación de los resultados, ya que de no hacerlo se podría llegar a conclusiones erróneas. Lo anterior nos permitirá diferenciaciones mas finas entre personas de análoga condición. En este sentido la propuesta de diferentes autores, entre ellos Cerdá (1984), es la construcción de normas locales, para una determinada empresa, centro de enseñanza, ciudad o pueblo, y que se realiza con el objeto de tener unas normas para satisfacer exclusivamente las propias necesidades.

La utilización de pruebas creadas en otros contextos culturales es una práctica frecuente en todo el mundo, menciona Fernández (en Tornimbeni, Perez, Olaz y Fernandez, 2004). Este fenómeno es particularmente frecuente en los países de menor desarrollo científico, tal es el caso de Latinoamérica, África y Asia. Sin embargo, también ocurre en países más desarrollados en donde, usualmente, se utilizan las pruebas creadas en EE.UU, sin duda el país en donde se produce la mayor cantidad de instrumentos de medición. La utilización de una determinada prueba en un contexto cultural diferente al que fue creado, genera diversas dificultades. El idioma, la familiaridad con los estímulos, la utilización de un cronómetro, y sobre todo, como ya se mencionó con anterioridad, la comparabilidad de las muestras de estandarización. Todas estas dificultades son fuentes de sesgos, que ocurren cuando las puntuaciones de los indicadores de un constructo en particular no reflejan las diferencias en el rasgo o habilidad. La existencia de sesgo en una prueba puede tener consecuencias devastadoras en la aplicación del mismo, conduciendo al administrador a obtener resultados gravemente erróneos. Esto genera la obvia necesidad de contar con instrumentos adecuados para la práctica psicológica, así como la labor de adaptar instrumentos a diferentes culturas.

Es por ello que se deben tomar precauciones especiales antes de emplear cualquier prueba y asegurarse que los baremos sean locales, actualizados, como lo proponen Olaz y Tornimbeni (en Tornimbeni et al., 2004), en relación a que estas consideraciones adquieren especial relevancia en nuestro medio donde muchas veces no contamos con normas locales y en donde el profesional se ve enfrentado a la difícil situación de escoger entre un baremo

elaborado para una población diferente a la cual pertenecen los sujetos que pretende evaluar o no hacer uso de baremo alguno. Por tal motivo se propone la elaboración de normas nacionales, sin embargo, el proceso es costoso, por lo que se puede optar por normas locales o basadas en muestreos de población o grupos específicos de un determinado lugar, normas regionales y normas basadas en una amplia variedad de calificaciones ocupacionales; considerando esencial que estas sean producto de un proceso de muestreo sólido y científico.

De tal forma que una prueba de desarrollo con las características antes descritas, es una herramienta que nos permite conocer numerosas dimensiones del desarrollo del niño. Una de las formas de clasificación de las pruebas de desarrollo es con relación a los niveles de prevención, en los instrumentos de tercer nivel los indicadores informan respecto al punto exacto en el que se encuentra el niño en cada área de desarrollo; están estructurados de tal manera que es posible diseñar actividades de estimulación requeridas por cada niño y evaluar los avances obtenidos con estas. Este tipo de instrumentos llevan implícita la intervención, son más específicos y requieren ser puestos en práctica por personal especialmente capacitado.

Los instrumentos de segundo nivel describen el progreso del niño de acuerdo a secuencias de desarrollo permitiendo clasificar a los infantes con alteraciones y se logra el establecimiento de un diagnóstico. Algunos de estos instrumentos proporcionan como resultado un coeficiente de desarrollo (CD) o un coeficiente de inteligencia (CI). Deben ser aplicados por personal capacitado, frecuentemente con material específico. Entre los más conocidos se encuentran: Diagnóstico de desarrollo normal y anormal del niño (Gessel y Amatruda, 1976), Escalas Bayley de desarrollo infantil (Bayley, 1969), Escala de desarrollo psicomotor de la primera infancia (Brunet y Lezine, 1978), entre otros.

Por último los instrumentos de primer nivel tienen como finalidad diferenciar un niño que presenta una alteración de otro que no, y en ocasiones identificar el área de desempeño más débil. No describe el desempeño, solo evalúa si logra el comportamiento esperado, o no, a determinada edad. Dichos instrumentos constituyen una valoración rápida y sencilla que puede ser practicada por personal con mínima capacitación y generalmente son de bajo costo. Estas también suelen ser llamadas de tamiz o escrutinio y ayudan a

detectar alteraciones gruesas en el infante, dando como resultado: positivos, negativos o dudosos.

Otra forma de clasificación de pruebas de desarrollo es la descrita por Gilliam y Mayes (2000), que las agrupan en tres tipos básicos: neonatales, de desarrollo y de tamiz o escrutinio.

Los **tests para neonatos**, dentro de los cuales es pionero el test Apgar creado en 1953, utilizado para valorar las conductas de recién nacidos, sin embargo a pesar de que predice la mortalidad infantil, la información que arroja sobre el desarrollo es mínima. La creación del Apgar fue el parte aguas para el surgimiento de otras valoraciones neuroconductuales de neonatales entre ellas: el test para neonatos Graham- Rosenblith en 1979 y la escala de valoración de la conducta neonatal de Brazelton creada en 1984.

Los **test de desarrollo infantil**, en los cuales las medidas pueden ser agrupadas en una de tres categorías, cada una basada en un modelo diferente:

- Modelo de valoración de desarrollo multidominio que es uno de los más antiguos, dentro de sus pioneros se encuentra el Dr. Gessell, considera que el desarrollo es interactivo y continuo, ocurrido en distintos dominios interrelacionados. Este modelo ha sido retomado para la emisión de ciertas leyes que establecen que las valoraciones de desarrollo deben considerar cinco áreas (motora, comunicación, cognición, adaptación y habilidades de competencia social) o centrarse en una de ellas. Entre las que se encuentran la escala de desarrollo infantil Bayley II creada en 1993, escala de desarrollo mental Griffiths, Inventario de desarrollo Batelle en 1984 y escalas de desarrollo temprano Mullen de 1995.
- Modelo de cognición infantil, que refiere a la tradición heredada por Binet y Simon en el año de 1905, de evaluar la inteligencia también llamada valoración del IQ. En oposición al modelo multidominio, que se basa en la teoría de que existe un factor general de cognición único que puede ser medido y predecir el desempeño.
- Modelo referido al criterio, pretendiendo llegar a un diagnóstico, este modelo compara el funcionamiento de los infantes con estándares o competencias esperadas de acuerdo a su edad, teniendo como fin la implantación de un

programa de intervención. Uno de los más reconocidos es el inventario de desarrollo temprano, Brigance de 1991.

Por último los **tests de tamiz o escrutinio** (orientación y clasificación de niños y preescolares), principalmente determinan cuáles son los niños en riesgo de tener alteraciones en el desarrollo lo cual permite identificar si se requiere de una evaluación más profunda o de atención especializada, dentro de las cuales se encuentra la escala de desarrollo de escrutinio Denver II (1990).

Es así como una vez descritos algunas de las clasificaciones de los instrumentos de desarrollo, debido a los intereses y objetivos que persigue el presente trabajo y a que diversos investigadores entre ellos Atkin et al. (1987), quienes señalan que la mayoría de los instrumentos empleados en América Latina corresponden al primer nivel de detección: pruebas de filtro, también llamadas de tamiz o escrutinio, a continuación se describirán de manera detallada sus características y se retomará específicamente la prueba de Escrutinio del desarrollo Denver II.

Descripción de la Escala de escrutinio del desarrollo Denver II.

Las pruebas diagnósticas, de tamizaje, de escrutinio o de pesquisa son sinónimas y son aquellas que establecen un criterio general de normalidad o el nivel, estadio alcanzado o perfil característico. Se emplean como procedimientos que evalúan el impacto de diversas acciones de salud y en programas de corte educativo, social y hasta económico. También se usan para investigar la influencia de los cambios generacionales o modificaciones culturales, como hábitos de crianza, educación de la madre, escolaridad de la familia, etc., en poblaciones que viven en condiciones y ambientes muy diversos.

Surgen a través de la necesidad de establecer parámetros de comparación que permitan discriminar la normalidad *versus* la anormalidad, buscando indicadores tanto de bienestar como de desviación. Las pruebas de tamiz consideran las manifestaciones conductuales como indicadores válidos para identificar las desviaciones de desarrollo “Patrones comportamentales esperados”.

Existen estándares para la elaboración de una prueba de escrutinio, como todas las pruebas objetivas, las de escrutinio también deben cubrir los aspectos de confiabilidad y validez.

Por lo tanto debe de tener la capacidad para diagnosticar como positivos a aquellos que poseen el rasgo o enfermedad lo que se conoce como SENSIBILIDAD (V_p) y la capacidad de clasificar como negativos a los que no la tienen, lo que se denomina ESPECIFICIDAD (V_n) y se les mide por tasas o razones en porcentajes. La sensibilidad óptima para una prueba de pesquisa de desarrollo es de 80% sensibilidad y 93% sensibilidad y el valor predictivo positivo de 70%.

Lo que se pretende con los criterios de evaluación es que las pruebas tengan un buen índice de valor predictivo, es decir, que se pueda determinar la proporción de individuos clasificados como positivos, que en realidad tienen la enfermedad (se expresa en porcentaje).

Se pueden identificar diversos usos de las pruebas diagnosticas y los exámenes masivos de detección temprana, por ejemplo:

- a) Usos clínicos- para corroborar diagnósticos clínicos.
- b) Usos en exámenes masivos de detección temprana.- para descubrir oportunamente, entre la población aparentemente sana, a quienes de hecho están enfermos; con el fin de ofrecer tratamiento. La prueba debe de contar con las siguientes características: ser de fácil aplicación, tener un costo razonable y ser aceptable para todos los sujetos.
- c) Usos en estudios de salud ocupacional.- para descartar riesgos por las condiciones de trabajo, corroborar diagnósticos y diagnosticar tempranamente.
- d) Usos de investigación.- no tienen utilidad en la práctica, ya sea por su dificultad de aplicación o costo excesivo, sin embargo son utilizadas para investigación.

Existen pruebas de tamiz que se emplean para evaluar el desarrollo infantil y se definen como los procedimientos que permiten estimar el desarrollo e identificar a los niños en riesgo, que requerirán otros procedimientos más intensivos de diagnóstico. El uso de una prueba de pesquisa (tamizaje o escrutinio) en los primeros años de vida permite la detección temprana de atrasos en el desarrollo psicomotor y su tratamiento oportuno.

El tamiz tiene como objetivo observar y fomentar el desarrollo normal de manera general y sugerir la canalización del niño que no cumple con las conductas previstas para su edad. Tiene como función evaluar el desarrollo de grandes grupos de niños, mediante exámenes masivos de detección, tratando de identificar a quienes presentan alguna

alteración en su desarrollo y dada sus características permiten la evaluación y registro de resultados de manera rápida y sistemática, ya que constan de un mínimo de indicadores, que contienen signos de alarma y manifestaciones importantes del desarrollo (Atkin *et al.*, 1987).

Uno de los instrumentos que se incluye en la clasificación de prueba de tamizaje es la Prueba de escrutinio del desarrollo Denver II, que fue creada por Frankenburg y Dodds en el año de 1967 y reestandarizada en 1992. Su objetivo es la detección temprana de déficits o alteraciones en el desarrollo del niño de un mes a seis años, sus finalidades son: dar seguimiento al niño de alto riesgo, confirmar una sospecha o intuición de un retardo en el desarrollo, ser útil en poblaciones asintomáticas o en niños aparentemente sanos, comparar el desempeño de un niño en una actividad específica acorde a su edad y con la de otros niños de la misma edad y ser un examen sistemático rápido y sencillo. Para tal efecto esta dividido en cuatro áreas de desarrollo:

- 1.- Personal social.- aspectos de socialización del niño dentro y fuera del ambiente familiar.
- 2.- Motricidad fina.- coordinación ojo/mano manipulación de pequeños objetos.
- 3.- Lenguaje.- producción de sonido, capacidad de reconocer, entender y usar el lenguaje.
- 4.- Motricidad gruesa.- control motor corporal de todos los movimientos realizados a través de los músculos grandes.

La primera versión del instrumento consta de 105 ítems que abarcan las cuatro áreas, algunos ítems pueden ser valorados mediante información que dan los padres o cuidador, mientras que otros se evalúan en función de las observaciones que efectúa el examinador de la conducta del niño. El tiempo de administración es de 10 a 20 minutos, el material que se emplea es sencillo y se puede confeccionar: madeja de estambre roja, sonajero, 10 cubos de madera de diferentes colores, una botella pequeña, una campana una pelota de tenis y un lápiz. El examinador no requiere de entrenamiento especial, basta con el uso del manual el cual tiene las instrucciones por ítem de presentación de material, descripción de la conducta esperada y preguntas a los padres. En la hoja de respuestas, en cuyo diseño los ítems de la escala aparecen representados en forma de barras horizontales ubicadas en determinadas edades, se calcula la edad cronológica del niño y se dibuja línea vertical de edad, que indica los ítems que deben administrarse. Su aplicación es sencilla y la forma de valorar para cada reactivo es: Pasa (P), Falla (F), No oportunidad (NO) y Rehusó

(R). La calificación depende de identificar perfiles que indican: del percentil 25 al 75 acorde a la edad, del 75 al 90 indican cuidado o precauciones en ciertas conductas del desarrollo y fallas o rehusos a la izquierda de la línea de edad trazada significa retraso en el desarrollo. El resultado final se pueden interpretar como: anormal con dos o más retrasos, dudoso con un retraso y/o dos o mas cuidados, normal sin retraso y máximo un cuidado, en cualquier área e inaceptable cuando existen rehusos.

La estandarización y publicación de la Prueba de escrutinio del desarrollo de Denver desde hace 40 años (en 1967) y su uso en más de una docena de países, fueron detectando ciertas deficiencias en la prueba, entre ellas: la necesidad de aumentar ítems para la evaluación del área de lenguaje, cuestionarse la pertinencia de continuar en los 90' usando las normas creadas en 1967, la dificultad para administrar y calificar ciertos ítems, la pertinencia de su uso para evaluar a diferentes subgrupos (étnicos, genios, con diferentes niveles de educación materna y con diferentes lugares de residencia), entre otras.

A partir de la creación del test de escrutinio del desarrollo Denver, los recursos de evaluación, tratamiento y educación de retrasos en desarrollo se han expandido, por lo que se requería de una actualización de la prueba. Por ello, a principios de los años 90's sus autores decidieron realizar, y posteriormente describir, la revisión del Test de Escrutinio del desarrollo Denver, su reestandarización, la modificación de su interpretación y su confiabilidad, teniendo dos objetivos específicos primordiales (Frankenburg y Dodds 1990):

- 1.-Desarrollar los ítems potenciales del Denver II
- 2.-Realizar un estudio de confiabilidad de la prueba Denver II.

Para tal efecto participaron 2096 niños/as, seleccionados por muestreo de cuotas para facilitar comparaciones válidas entre varios grupos: diferente educación materna, de etnias blanca, hispana y negra, de diferente género y lugar de residencia (urbana, semirural y rural); 1039 procedentes de Denver y 1057 del resto de Colorado.

Se les aplicó un instrumento de 336 ítems potenciales, que fueron resultado de 82 ítems de la prueba original que no fueron modificados, 21 que fueron revisados y 43 que fueron agregados, diseñados por los autores del Denver y por especialistas en patologías del lenguaje. Cada ítem fue asignado a una de las cuatro áreas: Personal- social, motor fino

adaptativo, lenguaje y motor grueso. Algunos podían ser calificados por observación y otros por reporte de los padres.

Los administradores fueron entrenados en la aplicación de los 336 ítem y con base a la aplicación y de un análisis de regresión logística se determinó la composición de los percentiles 25, 50, 75 y 90 y se determinó la edad correspondiente para cada uno de ellos. También se agregó una escala para evaluar la conducta del niño con el propósito de que el examinador prestara atención sistemática a la forma de interactuar del niño con su entorno.

Para la selección final de los ítems se tomó en cuenta: que los materiales requeridos fueran poco elaborados, ítems de fácil administración y calificación, ítems con bajo porcentaje de rehúso y de no oportunidad, ítems con alta confiabilidad, ítems que mostraran poca diferencia entre los grupos, que fueran ítems que pudieran ser evaluados por observación o reporte, que la distribución de los ítems estuviera de acuerdo a los cortes sugeridos por la Academia Americana de Pediatras. Se seleccionaron 125 ítems bajo estos criterios para conformar el Denver II.

Para el estudio de confiabilidad participaron 38 niños/as de los que sus padres se ofrecieron como voluntarios y que no participaron en el estudio de estandarización. Se probaron 149 ítems (ya que no fueron tomados en cuenta los que tienen múltiples parte o se repiten y los que pasan por reporte), mediante un estudio test-retest y confiabilidad inter-rater de cada uno de los ítems potenciales y la muestra fue dividida igual que la muestra de estandarización en 10 grupos de edad, los ítems se asignaron a las edades, consistió en aquellos que fueron pasados por el 25% y 75% de la muestra de estandarización, siendo cuidadosos de no aplicar ítems en rangos de edad donde el 90% de la población ya los alcanzan y que son fáciles para ellos. Los 38 niños fueron evaluados en 2 ocasiones separados por intervalos de 7 a 10 días. En la primera evaluación un examinador aplicaba los ítems correspondientes a su edad y por otra parte un observador también calificaba y después de 5 minutos otro evaluador volvía a aplicar los mismos ítems con otro observador; en la siguiente ocasión que el niño era citado después de 7 o 10 días se seguía el mismo procedimiento con los examinadores y observadores, en orden invertido.

De todas la confiabilidades probadas de 149 ítems: test-retest de 5 a 10 minutos y test retest de 7 a 10 días (mismo examinador y mismo observador) y test- retest de 7 a 10

días (inter observador e inter examinador) el grado de acuerdos entre los evaluadores fue alto (con un valor alrededor de $K > 0.75$).

La validez del instrumento es alta al haber sido estandarizado en más de 2000 sujetos; su validez se comprueba con la precisión en que las edades corresponden a los percentiles 25, 50, 75 y 90 y la realización de una tarea específica; por tal motivo no hay validez de constructo ya que no se mide una sola tarea. Por concordancia entre jueces, la confiabilidad intercalificadores fue del 80 al 95%. La validez se obtuvo con relación entre los diagnósticos del Denver y la prueba Binet y escalas infantiles Bayley (Denver I).

Las diferencias entre el número de ítems de acuerdo a las áreas entre la primera versión y el Denver II se muestran a continuación:

Cuadro 6. Comparativa N. de ítems

AREA	Denver I	Denver II
Personal Social	23	25
Motor fino	30	29
Lenguaje	21	39
Motor grueso	31	32
Total	105	125
Muestra Normativa	1036	2096

Como ocurre con todo instrumento, diversos investigadores, entre ellos los propios creadores (Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro y Bresnick, 1992), han logrado identificar numerosas ventajas en su uso, así como limitaciones.

Dentro de las ventajas se encuentra que el desarrollo al no ser unidimensional y estar determinado por una variedad de factores hereditario, biológico, emocional, físico y psicosocial, ciertas habilidades son independientes a otras, es por ello que se divide en áreas para su evaluación. El Denver II esta diseñado para reflejar el desarrollo de una amplia gama de habilidades heterogéneas y no es calificado a través de un numero, porque no evalúa un constructo unitario. Los datos son representados como normas de edad, similares a una curva del crecimiento físico. Otra ventaja es la forma en que los autores decidieron cuando un niño iba a ser considerado anormal o cuestionable, con base en juicios clínicos: “dudoso” si el niño tiene un retraso (falla de un ítem que el 90% de su edad pasa) o dos o

mas cuidados (falla un ítem que el 75% de los niños de su edad ya realizan) y “anormal” si tiene dos o mas retrasos.

Entre sus limitaciones se identifica que el Denver II obtiene una sensibilidad de 83%, una especificidad de 43% y coincidencia de 50% , la especificidad tan baja implica la existencia de un alto porcentaje de falsos positivos y su aplicación aumenta el número de consultas a los especialistas por la preocupación de los padres (Pascucci, et al., 2004).

A su vez la muestra en la que fue probada la escala es reducida y no representativa de la población estadounidense, parece haber una sobre representación de hispanos y subrepresentación de afroamericanos, además de que el número de niños en los diversos niveles de edad es limitado y no distribuido de manera equitativa.

Por tal motivo sus autores sugieren que esta prueba de escrutinio solo debe de ser utilizada como breve indagatoria sobre el desarrollo del niño ya que no arroja un coeficiente de desarrollo, no predice ningún tipo de discapacidad, sólo identifica niños que no tienen un desempeño de acuerdo a su edad por cualquier razón y considera en riesgo ya sea biológico o ambiental. Es importante interpretar los resultados de las pruebas de escrutinio a través del tiempo y que sean complementados e integrados con toda la información que se tienen acerca del niño: la comunidad, la familia, la educación, la experiencia y su cultura.

Dentro del trabajo preventivo, la evaluación es una actividad de suma importancia que requiere del uso de instrumentos confiables y válidos que valoren el desarrollo psicomotor del niño mexicano. Sin embargo, la escasez de instrumentos de fácil aplicación para evaluar a la población infantil mexicana conduce al empleo de pruebas creadas en otros países y por tanto estandarizadas en poblaciones ajenas, cuyas características de desarrollo pueden diferir a las de la población mexicana, que es el caso de la de la Escala de escrutinio del desarrollo Denver II.

Ante la necesidad de la realización de acciones preventivas el Proyecto de Detección e Intervención Temprana de Alteraciones en el desarrollo del niño de 0 a 36 meses de edad, ubicado en la Clínica Universitaria de Salud Integral Iztacala (CUSI Iztacala), con sede en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI- UNAM), tiene como finalidad la detección de alteraciones del desarrollo infantil, con el objetivo de prevenir algún tipo de discapacidad, desde tres ejes principales: la investigación, la

docencia y el servicio. Este último se ofrece a la población en el Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP), donde, se hace uso de la Escala de escrutinio de desarrollo Denver II, como parte de una batería de instrumentos para la valoración del desarrollo. Labor que fue realizada durante las prácticas profesionales y se que describe a continuación en el siguiente apartado.

***Practica profesional dentro del CIETEP y análisis del uso de la escala de escrutinio
Denver II en niños mexicanos***

El escenario en el cual fue llevada la práctica es el Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP), ubicado en la Clínica Universitaria de Salud Integral de la FES Iztacala, adscrito al proyecto de investigación que lleva por nombre: Detección e Intervención Temprana de Alteraciones en el Desarrollo del Niño de uno a 36 meses de edad. Dicho proyecto cuenta con tres ejes principales:

1.- Docencia, cuyo objetivo es la formación de recursos humanos en evaluación y atención oportuna del niño de uno a 36 meses de edad con los siguientes objetivos particulares:

- Capacitar a estudiantes y profesionales en la detección, evaluación y aplicación de programas de estimulación acordes a las características del desarrollo de cada niño.
- Sensibilizar al estudiante y al profesional del campo de la salud en la importancia del trabajo interdisciplinario en el ámbito de la prevención primaria y secundaria.

2.- Investigación, con la finalidad de describir el proceso de desarrollo del niño de uno a 36 meses de edad, siendo sus objetivos particulares:

- Analizar y determinar los factores de riesgo que se asocian con el retardo en el desarrollo del infante (indicadores socioeconómicos, médico, psicológicos e interacción madre-hijo).
- Evaluar el Tamiz Neuroconductual de Benavides como instrumento para detectar alteraciones en el desarrollo.
- Analizar la valoración de reflejos del Instituto Nacional de Perinatología.
- Determinar los efectos del programa de estimulación neuromotora en niños aparentemente sanos y en niños con alteraciones en su desarrollo.
- Evaluar el instrumento de la posición prona como elemento para detectar alteraciones en el desarrollo.
- Analizar el nivel de conocimientos sobre el desarrollo infantil de los adultos responsables del cuidado y desarrollo del niño (padres, maestros, enfermeras, psicólogos, médicos, etcétera).

3.- Servicio, para realizar el control y seguimiento del niño sano, desde el primer mes de vida hasta los 36 meses de edad, a fin de detectar y atender tempranamente problemas de salud, retrasos y /o alteraciones en el desarrollo, los objetivos particulares de este son:

- Dar atención a niños aparentemente sanos de uno a 36 meses de edad.
- Evaluar el nivel de desarrollo del niño.
- Elaborar y aplicar programas de estimulación correspondiente a las necesidades de cada niño.
- Sensibilizar, involucrar y capacitar a los padres o cuidadores en la implementación del programa de estimulación en el hogar.

Los datos necesarios para llevar a cabo estos 3 niveles de trabajo, en los que se encuentra directamente involucrado el estudiante del programa de maestría en psicología, se obtienen a partir del servicio otorgado a los niños que asisten para que su desarrollo sea valorado, a través de instrumentos de primer nivel o tamiz.

Los instrumentos utilizados dentro del CIETEP, para la valoración de desarrollo de los niños son descritos a continuación:

- ψ **Entrevista socioeconómica**, permite identificar factores de riesgo de tipo ambiental ya que pretende conocer las condiciones sociales y económicas de las familias.
- ψ **Entrevista médico psicológica** que identifica factores de riesgo prenatales, natales y posnatales. Incluye antecedentes heredo familiares, antecedentes personales no patológicos, la historia del desarrollo y lactancia.
- ψ **Prueba de Escrutinio del Desarrollo de Denver II (Frankenburg y Dodds, 1990)** que tiene como objetivo la detección temprana de déficits en el desarrollo y puede ser aplicada desde el primer mes de vida hasta los 6 años, evaluando 4 áreas principales : personal social, motor fino adaptativo, lenguaje y motor grueso. Ofrece un diagnostico: normal (sin retraso, un cuidado), dudoso (un retraso y/o dos o mas cuidados), anormal (dos o mas retrasos) e inaceptable (rehusos).
- ψ **Valoración Neuroconductual del Desarrollo del lactante (Benavides, Sánchez, Mandujano, Rivera y Arines, 1999)**, cuyo objetivo es la detección de daño neurológico durante el desarrollo infantil. Abarca las edades de uno a 24 meses en rangos de cuatro meses (1, 4, 8, 12, 18 y 24) y evalúa las áreas de alimentación, percepción (visual y auditiva), reflejos, motricidad gruesa, motricidad fina, emocional-social, cognoscitiva, lenguaje y ofrece un diagnostico normal (10 aciertos), dudoso (ocho o nueve aciertos), anormal (siete aciertos o menos), inaplicable (tres rehusos o mas).

ψ **Valoración de reflejos y reacciones de desarrollo**, cuyo objetivo es observar el nivel de integración del sistema nervioso central, prueba conformada de 26 reflejos y reacciones de desarrollo que son valorados una vez por mes durante el primer año de vida y durante el segundo la evaluación es semestral.

Las evaluaciones en el CIETEP son realizadas de acuerdo a la edad de los niños, mensual durante el primer año y trimestral durante el segundo y tercer año de vida, para realizar un seguimiento del desarrollo del niño aparentemente sano y diseñar programas de estimulación de acuerdo a las necesidades de cada individuo.

Todos los niños asistentes al centro pasan por el mismo procedimiento independientemente del año en el que ingresaron en el programa, ya que desde el año 2000 el CIETEP sigue la misma ruta de atención en el servicio.

Los niños de uno a 36 meses de edad se atienden de acuerdo a la cita programada para cada uno de ellos, se les solicita que asistan al departamento de urgencias dentro de la clínica universitaria para la toma de las medidas antropométricas (talla, peso, perímetro cefálico). Los instrumentos son aplicados de la siguiente forma: al inicio los padres son informados de los objetivos del servicio y de la importancia de la educación temprana. Se comenta a los padres que el servicio no tiene el propósito de rehabilitar, únicamente se detectan alteraciones y se da seguimiento al desarrollo del niño aparentemente sano desde el nacimiento hasta los 36 meses de edad, y dependiendo el diagnóstico obtenido se da un programa de educación temprana personalizado de acuerdo a las necesidades del niño o se canaliza a otra institución de ser necesario para una valoración integral.

Se les informa que todos los objetivos del servicio son cubiertos por un equipo interdisciplinario de profesionales entre los que se encuentran: un pediatra, un neurólogo, enfermeras, optometristas, odontólogos y psicólogos. De tal modo que, de presentarse un diagnóstico no correspondiente a la edad (anormal), el neurólogo realiza una valoración; así como al cumplir el niño cinco meses pasa a revisión con el optometrista o cuando se presenta infección o enfermedad en los ojos y por último en presencia del primer diente se deriva con el odontopediatra. Cabe señalar que toda la información queda integrada en el expediente de cada uno de los niños.

Se realiza la entrevista socioeconómica y medico psicológica para la detección de factores de riesgo y se programa la fecha de evaluación del desarrollo, la cual se realiza el

día en el que cada uno de los niños cumple meses, o días cercanos a la fecha. Se verifica el pago de la consulta y la toma de medidas (talla, peso y perímetro cefálico) en urgencias y se procede a la evaluación de desarrollo empleando la Valoración de Reflejos, la Valoración Neuroconductual (tamiz) y la Prueba de Escrutinio de Denver II.

Al finalizar el proceso de evaluación se dan a conocer los diagnósticos a los padres e indicaciones sobre la aplicación del programa de educación temprana en el hogar y se aclaran dudas, comentarios e inquietudes de los padres acerca del desarrollo de sus hijos. Se hace entrega de un folleto de actividades de acuerdo a la edad del niño y se da fecha para la próxima cita. Si es la visita de primera vez la pediatra elabora su historia médica y da consulta si los padres lo solicitan.

Las evaluaciones realizadas durante los cuatro semestres, permitieron la valoración del desarrollo de los niños asistentes al CIETEP y condujeron a diferentes análisis de los resultados de las pruebas aplicadas en la población. En el caso particular del desempeño obtenido en escala de Escrutinio del desarrollo Denver II por los niños de la muestra, llevo a plantear la pertinencia de contar con normas para niños de nuestra cultura. En este apartado se describirán los trabajos realizados durante la maestría y se concluye con la presentación de los hallazgos que evidencian la necesidad de la baremación del Denver II con población de niños mexicanos.

En el primer semestre se realizó una comparación de los resultados en las diferentes pruebas aplicadas a los niños evaluados por las estudiantes de maestría en este periodo. La población que se reporta corresponde a los 56 niños atendidos, de los cuales el 26% tenían de uno a seis meses de edad, el 21% de siete a doce, el 28% de 13 a 18, el 13% de 19 a 24, el 8% de 25 a 30 y solo el 4% de 31 a 36 meses (Figura 2). Por otra parte el 68% de los niños fueron de sexo masculino y el 32% de sexo femenino (Figura 3).

Fig.2 Distribución por grupos de edad

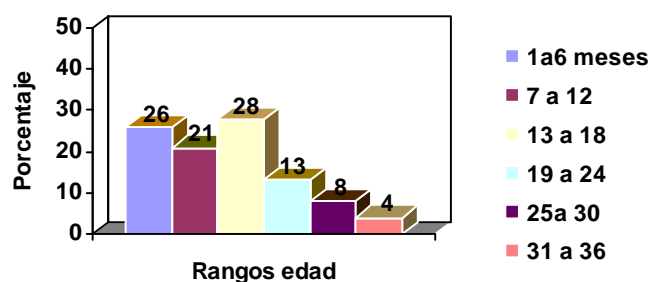
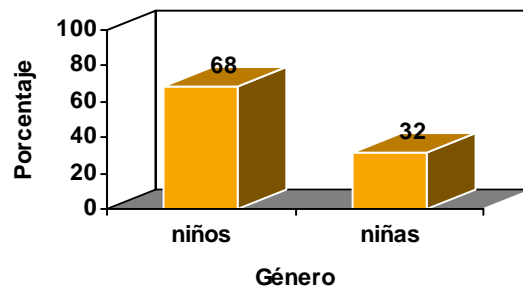


Fig. 3 Porcentaje de niños y niñas atendidos



Los datos encontrados a partir de la aplicación de cada uno de los tres instrumentos utilizados: Escala de escrutinio del desarrollo Denver II, Valoración de reflejos y reacciones de defensa y Tamiz Neuroconductual; para la valoración del desarrollo de los niños se muestran de manera resumida en los siguientes cuadros, resalta que los niños que obtienen mayor número de diagnósticos de normal en los 3 instrumentos aplicados son aquellos cuya edad oscila de los 13 a los 18 meses. Los datos muestran que en 2 de las 3 pruebas, Escala de escrutinio del desarrollo Denver II y Tamiz Neuroconductual existe un alto porcentaje de diagnósticos no correspondientes a la edad, ya que un 51% de los diagnósticos caen en las categorías de dudoso o anormal para la primera y para la segunda el 58% independientemente de la edad, es en la valoración de reflejos y reacciones de defensa donde un alto porcentaje, el 77%, de la población evaluada obtiene diagnósticos normales y solo un 23% no correspondientes a la edad. También se puede observar que la mayor parte de los diagnósticos no correspondientes a la edad en las 3 pruebas aplicadas, es decir dudosos o anormales se encuentran en los 2 primeros grupos de edad que van de un mes a los 12 meses (cuadros 7, 8, y 9).

Cuadro 7. Número de niños en las diferentes categorías diagnósticas del Denver II, por rango de edad

Categorías	Rangos de edad en meses						%Total
	1 a 6	7 a 12	13 a 18	19 a 24	25 a 30	31 a 36	
Normal	3	4	9	6	3		49
Dudoso	6	4	5	1	1	1	35
Anormal	2	4	1			1	16

Cuadro 8. Numero de niños en las diferentes categorías diagnosticas de la Valoración de reflejos y reacciones de defensa, por rango de edad.

Categorías	Rangos de edad en meses						%Total
	1 a 6	7 a 12	13 a 18	19 a 24	25 a 30	31 a 36	
Normal	7	9	12	6			77
Dudoso	4	3	2	1			23
Anormal							0

Cuadro 9. Numero de niños en las diferentes categorías diagnosticas del Tamiz Neuroconductual, por rango de edad.

Categorías	Rangos de edad en meses						%Total
	1 a 6	7 a 12	13 a 18	19 a 24	25 a 30	31 a 36	
Normal	2	6	7	4	1	1	42
Dudoso	6	3	6	4	1		40
Anormal	4	2	3				18

Algunos de los datos encontrados pudieran explicarse a que el número de niños en cada uno de los rangos de edad es muy variable, ya que existe mayor número de niños evaluados de 1 a 18 meses de edad y un mínimo porcentaje en las edades subsecuentes. Estos resultados permiten cuestionarse, porque a pesar de que los padres informan satisfacción por el servicio, no se logran identificar las causas por las que a partir de los 20 meses de edad disminuye la población atendida.

Este análisis a su vez permite considerar la posibilidad, como lo indica la teoría de que el diagnóstico pueda verse afectado por las características del evaluador, las condiciones del niño en el momento de la evaluación (hambre, sueño, enfermedad, estado de animo) y por la aplicación de instrumentos como el Denver II que no tiene normas para la población de niños en México o como el Tamiz Neuroconductual que no ha sido actualizado.

Este primer acercamiento condujo a realizar otro análisis, que al igual que el primero se sitúa en el marco de la prevención primaria y secundaria, al evidenciar que

existe un gran número de diagnósticos no correspondientes a la edad en dos de las pruebas aplicadas, con el objetivo de analizar la relación existente entre los diagnósticos arrojados por la prueba de desarrollo Denver II y la Valoración Neuroconductual aplicadas a niños en los rangos de edad de uno, cuatro y ocho meses, pertenecientes al programa del CIETEP, debido a que fue en los grupos de edad más pequeños en los que se identificó mayor número de diagnósticos dudosos o anormales.

Este análisis se formuló con el fin de dar respuesta a los siguientes cuestionamientos:

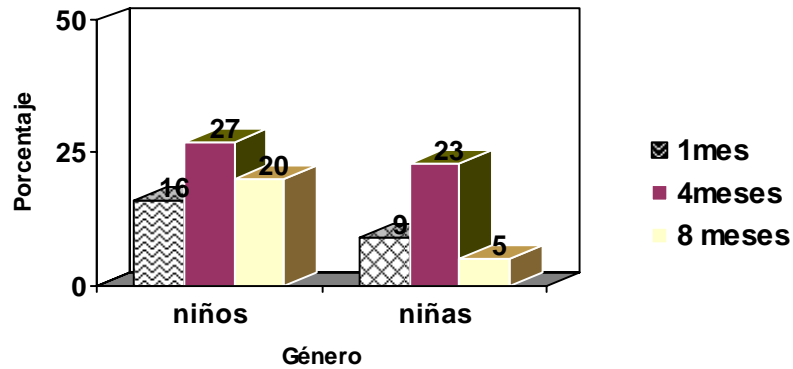
1. ¿Existirá relación entre los diagnósticos obtenidos en las pruebas de desarrollo Denver II y Valoración Neuroconductual en los rangos de uno, cuatro y ocho meses?
2. ¿Existirá relación entre los diagnósticos obtenidos en ambas pruebas y el sexo?
3. ¿Existirá correspondencia en las áreas (Personal-social, Lenguaje, Motricidad Fina y Motricidad Gruesa) entre la valoración del Denver II y La Valoración Neuroconductual en los rangos de uno, cuatro y ocho meses de edad?
4. ¿Existirá relación entre los diagnósticos obtenidos en ambas pruebas y la edad?
5. ¿Los niños mexicanos de la muestra evaluada realizarán todas las conductas requeridas por las pruebas de desarrollo Denver II y Valoración Neuroconductual, en las edades de uno, cuatro y ocho meses?

Los participantes fueron 56 niños, mujeres y varones de uno, cuatro y ocho meses asistentes al Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP), ubicado en la Clínica Universitaria de Salud Integral de la FES Iztacala. Los criterios de selección de la muestra fueron: a) niños aparentemente sanos, sin discapacidad, b) ingresados al programa en los años 2004-2005, c) de 37 a 40 semanas de gestación, d) evaluados por primera vez, en la edad requerida.

Se identificaron los expedientes de los niños que cumplían con los criterios de inclusión, y se capturaron los datos en un formato especialmente diseñado, en el que se anotaba sí el niño había realizado la conducta requerida en el protocolo del Denver II. El análisis de los datos fue realizado a través de programa estadístico SPSS 10.

Las pruebas fueron aplicadas a 56 niños, 29 mujeres y 27 varones, los cuales se agrupan en tres edades (ver Fig.4).

Fig.4 Edad y sexo.



Los análisis estadísticos evidenciaron que los diagnósticos obtenidos por las pruebas de desarrollo Denver II y La Valoración Neuroconductual tienen una correlación moderada ($\rho = .623$, $p = .00$). Al realizar la correlación entre los diagnósticos obtenidos en ambas pruebas y la edad, esta fue moderada con un valor de chi cuadrada de .551 únicamente en el rango de 4 meses ($\chi^2 = 11.751$, $gl = 4$, $p = .019$).

Al probar la posible relación entre la variable sexo y los diagnósticos en Denver y Tamiz, no hay evidencia estadística que apoye la relación entre tales variables ($\chi^2 = .306$, $gl = 2$, $p = .858$ y $\chi^2 = .607$, $gl = 2$, $p = .738$, respectivamente).

Así mismo se realizaron comparaciones entre las dos pruebas de desarrollo y las áreas que valoran: Personal-social (PS), Lenguaje (L), Motricidad Fina (MF) y Motricidad Gruesa (MG), los resultados revelan correlaciones significativas en ambas pruebas en el área de Motricidad fina en la edad de un mes ($r = .872$, $p = .01$) y en cuatro meses ($r = .448$, $p = .05$) y en el área de Motricidad gruesa a los cuatro meses ($r = .506$, $p = .01$) (Ver cuadro 10).

Cuadro 10. Correlaciones entre las áreas evaluadas en Denver II y Tamiz por edad.

Áreas	1 mes	4 meses	8 meses
<i>Personal-Social</i>	-.049	.199	-.350
<i>Lenguaje</i>	-.207		.306
<i>Motricidad Fina</i>	.872	.448	.031
<i>Matricidas Gruesa</i>	.077	.506	.188

En relación al análisis de los datos de la Valoración Neuroconductual, existe una relación entre la edad y los diagnósticos obtenidos ($\chi^2=21.162$, $gl=4$, $p=.000$), evidenciando una edad crítica a los cuatro meses donde el 63% de los niños evaluados obtienen diagnóstico anormal. Al hacer el mismo análisis tomando como referencia la prueba de desarrollo Denver II, se encontraron resultados similares ($\chi^2=14.040$, $gl= 4$, $p=.007$), donde el 55.6% de los niños de cuatro meses obtuvieron un diagnóstico dudoso (Cuadro 11).

Cuadro 11. Porcentaje de diagnósticos obtenidos en cada una de las categorías de las pruebas de desarrollo Denver II (D) y Tamiz (T).

EDAD(en meses)	Normal		Dudoso		Anormal		Total	
	D	T	D	T	D	T	D	T
1	85.7%	50%	14.3%	50%	0%	0%	100%	100%
4	25.9%	3.7%	55.6%	33.3%	18.5%	63%	100%	100%
8	53.3%	14.3%	40.0%	50%	6.7%	35.7%	100%	100%

En un análisis mas detallado por conducta y edad, de cada una de las pruebas aplicadas se encontró que en la Valoración Neuroconductual mas de un 50% de los niños de cuatro meses no logran cuatro conductas requeridas en este edad, fallando la conducta de “comer sin atragantarse o ponerse morado” un 59%, la conducta de “seguimiento visual de 90°” un 56%, la conducta de “intentos de enderezar cabeza” un 67% y la conducta de “liberar cara” un 67%; a diferencia de los niños evaluados en los rangos de uno y ocho meses donde la mayoría de los niños alcanzan las diez conductas requeridas.

El mismo análisis realizado con la prueba de desarrollo Denver II muestra las conductas no alcanzadas en la población evaluada en los diferentes rangos de edad:

- Un mes: mirarse la mano es fallada por un 79% en el área social; cabeza levantada a 45 grados por un 79% en motor grueso.
- Cuatro meses: alcanzar juguete fallada por un 64% en el área social; seguimiento de 180 grados fallada por un 56% en el área de motricidad fina; la posición de pecho arriba por un 78% y la conducta de voltearse de boca arriba a boca abajo por un 93% en el área motora gruesa.
- Ocho meses: aplaudir falla el 80% de los niños, indicar deseos fallan el 73%, saludar y decir adiós fallada por un 67% en el área de personal social; en el área de motricidad

fin el 73% falla la conducta de golpear cubos; en el área de lenguaje, papá y mamá específico es una de las conductas no alcanzadas por un 87% de la población; por último en el área de motricidad gruesa, ponerse de pie apoyándose de algo es fallada por el 60% y ponerse de pie sin apoyo no es alcanzada por un 80%.

Las conductas que según los estándares Denver II ya debían de estar establecidas y no se observan en la muestra estudiada son:

- A los 4 meses, “Seguimiento visual a 180°” del área de motricidad fina y “Pecho arriba apoyo en brazos” y “Voltearse de boca arriba a boca abajo” del área de motricidad grueso.
- A los ocho meses, “De pie apoyándose de algo”, en el área de motricidad gruesa.

Este estudio permitió identificar que los estándares de desarrollo establecidos en ambas pruebas no son cubiertos en su totalidad por los niños mexicanos de la muestra, lo que sugiere que el desarrollo de los niños no es el mismo que el de las poblaciones en las que fueron estandarizadas dichas pruebas, debido a que poseen características biológicas y ambientales, distintas en el caso del Denver II y temporales diferentes para la valoración Neuroconductual.

Los resultados encontrados a partir de la Valoración Neuroconductual no fueron los esperados, ya que un gran porcentaje de la muestra de niños “aparentemente sanos” obtienen un diagnóstico “dudoso o anormal”; a pesar de ser una prueba creada y estandarizada en población mexicana. Con relación al Denver II al ser una prueba norteamericana, no validada en población mexicana, evidencia que la muestra evaluada es de niños sanos ya que el mayor porcentaje de los niños obtienen un diagnóstico normal, con excepción de la edad de cuatro meses, sin embargo existen numerosas conductas que no son logradas por la mayoría de los niños mexicanos de la muestra en la edad requerida, lo que da como resultado que un niño sea diagnosticado con un desarrollo no correspondiente a la edad.

Es importante tomar con reserva los diagnósticos arrojados por ambas pruebas, principalmente:

- La Valoración Neuroconductual, ya que determinar daño neurológico únicamente por la aplicación de esta sería un grave error.

- El Denver II por estar diseñada y estandarizada en una población con características físicas y culturales distintas a las de la población mexicana.

El encontrar correlación moderada positiva y significativa entre los diagnósticos del Denver II y la Valoración Neuroconductual demuestra que aun cuando dichas pruebas no miden exactamente lo mismo, su uso como pruebas complementarias en la evaluación integral del desarrollo es adecuado y a su vez reafirma la importancia de incluir otro tipo de métodos de evaluación informales como observaciones y entrevistas, con instrumentos sensibles y validos para la población mexicana, como lo sugerido por Brown y Rolfe, (2005).

Así es como el empleo de la escala de escrutinio Denver II dentro del CIETEP y la realización de los análisis antes descritos, se tomaron como base para realizar un análisis mas detallado a fin de contar con mas elementos que evidencien la necesidad de realizar una adaptación de la escala para los niños mexicanos, al comprobar empíricamente que un número considerable de la población asistente al servicio no satisfacía los estándares requeridos por la escala en determinadas edades.

Por tal motivo la presente investigación tiene como objetivo mostrar el análisis de los criterios conductuales requeridos por la Escala de Escrutinio del Desarrollo Denver II para niños mexicanos de uno a 12 meses. Lo que permitirá discutir la utilidad de la escala Denver II para detectar deficiencias en el desarrollo en niños mexicanos en estas edades.

Participantes

Los participantes fueron 271 niños, 133 mujeres y 138 varones de uno a 12 meses asistentes al Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP), ubicado en la Clínica Universitaria de Salud Integral de la FES Iztacala. Los criterios de selección de la muestra fueron: a) niños aparentemente sanos, sin discapacidad, b) ingresados al programa en los años 2004-2005, c) de 37 a 40 semanas de gestación, d) evaluados por primera vez, en la edad requerida (de 1 a 12 meses).

Herramientas

Prueba de Escrutinio del Desarrollo de Denver II (Frankenburg y Dodds, 1967). El Denver II tiene como *objetivo* la detección e intervención temprana de alteraciones en el desarrollo, se emplea desde el primer mes de vida hasta los seis años. Evalúa cuatro áreas: *personal social* se refiere a la socialización y autonomía del niño,

motor fino adaptativo, que es la capacidad del niño para la coordinación ojo-mano y solución de problemas, *lenguaje* relacionado con la habilidad del niño para comprender y expresarse verbalmente y *motor grueso* que es la capacidad de los músculos grandes, que nos permiten permanecer sentado, caminar, saltar, etc.

Procedimiento

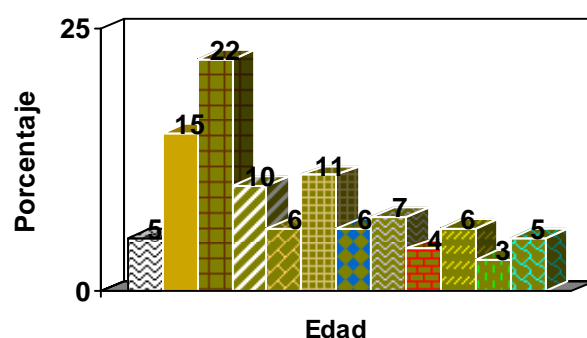
Se identificaron los expedientes de los niños que cumplían con los criterios de inclusión y se capturaron los datos en un formato especialmente diseñado, en el que se anotaba si el niño había realizado la conducta requerida en el protocolo del Denver II. El análisis de los datos fue realizado a través del programa estadístico SPSS 12.

Resultados

La escala fue aplicada a 271 niños, 133 mujeres y 138 varones, los cuales se agrupan en doce edades diferentes (ver Fig.5)

Como lo muestra la figura la mayor cantidad de evaluaciones fueron realizadas entre los dos y los seis meses de edad, teniendo un menor número de niños evaluados conforme avanza la edad.

Fig.5 Distribucion por edad (N=271).



Los análisis estadísticos fueron realizados mediante el paquete estadístico SPSS 12. Al probar la posible relación entre la variable sexo y los diagnósticos en Denver se observó que no hay evidencia estadística que apoye la relación entre tales variables ($\chi^2=.306$, $gl=2$, $p=.858$).

A continuación las figuras 6 y 7 muestran en porcentaje los diagnósticos (normal, dudoso y anormal) obtenidos en cada una de las edades, logrando identificar que en nueve de las 12 edades evaluadas los niños de la muestra obtienen en mas de un 50% un diagnostico normal, cabe señalar que cuatro de ellas están exactamente al 50%, esto es la mitad de los niños de esa edad obtuvieron diagnósticos dudosos o anormales; sin embargo

existen tres edades, cuatro, seis y 12 meses, en las cuales los niños obtienen en su mayoría diagnósticos no correspondientes a su edad, donde únicamente 29, 35 y 31 por ciento, respectivamente, alcanzan un diagnóstico normal. Y son solamente dos edades, uno y dos meses en las que el porcentaje de diagnóstico correspondiente a la edad es mayor de 75%.

Fig 6. Diagnosticos obtenidos en el rango de 1 a 6 meses

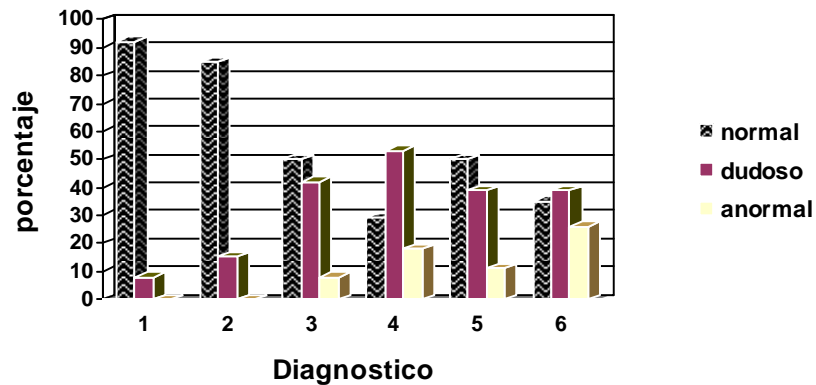
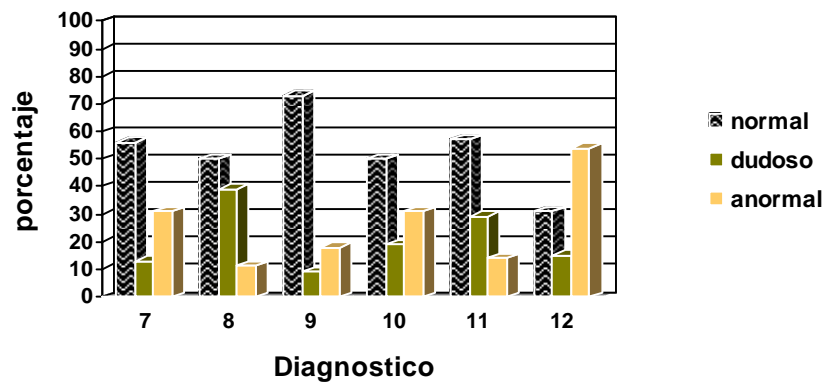


Fig 7. Diagnosticos obtenidos en el rango de 7 a 12 meses



Un análisis mas detallado por conducta y edad, muestra los criterios conductuales no alcanzados en la muestra de niños mexicanos evaluada en los diferentes rangos de edad, las conductas que están señaladas por dos asteriscos (**) son aquellas que según los estándares de la Escala de Escrutinio Denver II son logradas por el 90% de la población estadounidense en el que la prueba fue estandarizada y las marcadas con un asterisco (*) son aquellos criterios que deberían ser alcanzados por el 75%. A continuación se muestra uno a uno los cuadros de acuerdo a la edad y todas las conductas que deben ser evaluadas

en estas según la prueba, los porcentajes señalados en sombreado son aquellos estándares en los que la muestra de niños mexicanos de la presente investigación no cubren las habilidades requeridas:

El cuadro 12 correspondiente a los niños evaluados al mes de nacidos, denota que solo una conducta de motricidad fina “seguimiento línea media” no es cubierta por el porcentaje de niños requerido por la prueba, ya que esta debería de ser lograda por el 90% de los niños de esta edad.

Cuadro 12. Conductas evaluadas en un mes de edad

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Mirar cara **	13	92	8
	Responder sonrisa *	13	92	8
	Sonreír espontáneamente	13	85	15
	Mirarse la mano	12	17	83
MOTRICIDAD FINA	Seguimiento línea media **	13	77	23
	Pasando línea media	13	46	54
LENGUAJE	Responder campana **	9	100	0
	Vocalizar **	12	100	0
	Oh Ah	13	77	23
	Reírse	9	89	11
	Chillar	9	100	0
MOTRICIDAD GRUESA	Movimientos iguales **	12	100	0
	Levantar cabeza **	13	100	0
	Cabeza a 45°	13	15	85

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

El cuadro 13 describe las conductas de los infantes de dos meses de edad, muestra que sólo una conducta de las requeridas no es alcanzada en el porcentaje deseado por la escala (75%,*), esta corresponde al área de motricidad gruesa, “cabeza levantada a 45° en posición boca abajo”, la cual solo es cubierta por el 45%.

Cuadro 13. Conductas evaluadas en dos meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Mirar cara **	29	100	0
	Responder sonrisa **	38	100	0
	Sonreír espontáneamente **	38	97	3
	Mirarse la mano	39	31	69
MOTRICIDAD FINA	Seguimiento línea media**	38	90	10
	Pasando línea media*	39	82	18
	Manos juntas	24	46	54
	Seguimiento 180°	18	100	0
LENGUAJE	Responder campana**	16	100	0
	Vocalizar**	24	100	0
	Oh Ah*	38	90	10

	Reírse	40	93	7
	Chillar	39	95	5
MOTRICIDAD GRUESA	Levantar cabeza**	35	94	6
	Cabeza a 45°*	40	45	55
	Cabeza a 90°	40	8	92
	Sentarse cabeza firme	39	31	69
	Pesarse en piernas	35	69	31
	Voltearse	31	10	90

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

El siguiente cuadro (No.14) muestra los estándares requeridos para los niños de tres meses, en la cual cinco conductas de las requeridas en diferentes áreas no son logradas por los niños de la muestra: cuatro que deberían estar establecidas en un 75%, “mirarse la mano” del área de personal social cubierta por el 65%, “manos juntas” de motricidad fina realizada por el 71%, y las tres restantes del área de motricidad gruesa: “cabeza a 90°” realizada por un 35% y “sentarse con cabeza firme” por 59% y una requerida al 90 % y lograda en un 74% “cabeza a 45°”.

Cuadro 14. Conductas evaluadas en tres meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Mirar cara**	39	100	0
	Responder sonrisa**	53	100	0
	Sonreír espontáneamente**	53	96	4
	Mirarse la mano*	60	65	35
MOTRICIDAD FINA	Seguimiento línea media**	45	93	7
	Pasando línea media**	52	90	10
	Agarrar Sonajero	60	78	22
	Manos juntas*	59	71	19
	Seguimiento 180°	60	5	95
	Mirar pasa	57	30	70
LENGUAJE	Responder campana**	23	100	0
	Vocalizar**	33	100	0
	Oh Ah**	51	98	2
	Reírse**	55	96	4
	Chillar*	58	100	0
	Volver hacia sonajero	59	71	29
MOTRICIDAD GRUESA	Cabeza a 45°**	53	74	26
	Cabeza a 90°*	57	35	65
	Sentarse cabeza firme*	59	59	41
	Pesarse en piernas	58	72	28
	Pecho arriba	59	17	83
	Voltearse	58	7	93
	No retraso de cabeza	57	46	54

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

En la edad de cuatro meses el cuadro correspondiente muestra nueve conductas no logradas y que según los estándares del Denver II deberían estar establecidas “mirarse la mano”, “cabeza a 45°”, “cabeza a 90°” y “sentarse con cabeza firme”, no son alcanzadas por el 90% de los niños evaluados como requiere la prueba y “seguimiento a 80°”, “pesarse en piernas”, “pecho arriba”, “voltearse” y “no retraso de cabeza” se encuentran por debajo del 75% de logro.

El cuadro 16 corresponde a los cinco meses de edad, donde cuatro conductas no alcanzan el 90% requerido: “seguimiento a 180°” lograda por 71%, “mirar pasa” por un 78%, ambas son habilidades del área de motricidad fina y “pecho arriba” alcanzada por el 67, “voltearse” por el 41% del área de motricidad gruesa. Además de las conductas solicitadas en un 75% “alcanzar juguete” del área de motricidad fina, no es lograda mas que por un 53%

Cuadro 15. Conductas evaluadas en cuatro meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Mirar cara**	21	100	0
	Responder sonrisa**	22	100	0
	Sonreír espontáneamente**	25	100	0
	Mirarse la mano**	27	82	18
	Alcanzar juguete	19	21	79
MOTRICIDAD FINA	Agarrar sonajero**	27	100	0
	Manos juntas**	26	100	0
	Seguimiento 180°*	27	48	52
	Mirar pasa	27	82	18
LENGUAJE	Reírse**	25	100	0
	Chillar*	27	100	0
	Volver hacia sonajero	28	96	4
	Volver hacia la voz	27	85	15
	Imitar sonidos	28	61	39
MOTRICIDAD GRUESA	Cabeza a 45°**	26	89	11
	Cabeza a 90°**	26	69	31
	Sentarse cabeza firme**	26	69	31
	Pesarse en piernas*	26	73	27
	Pecho arriba*	26	23	77
	Voltearse*	28	11	89
	No retraso de cabeza*	25	68	32

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

En el cuadro 17 se pueden observar los porcentajes que los niños alcanzan en las conductas de: “alcanzar juguete” 87%, “pecho arriba” 56%, “voltearse” 61%, “darse de comer” 58%, “imitar sonidos” 74% y “sentarse sin apoyo” 17%. Las primeras tres sin un

logro del 90% y las restantes del 75% según los estándares de la prueba para los seis meses de edad.

Cuadro 16. Conductas evaluadas en cinco meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Mirarse la mano**	12	92	8
	Alcanzar juguete*	17	88	12
	Darse de comer	15	67	73
MOTRICIDAD FINA	Agarrar sonajero**	15	100	0
	Manos juntas**	16	94	6
	Seguimiento 180°**	17	71	29
	Mirar pasa**	18	78	22
	Alcanzar juguete*	17	53	47
	Buscar Hilo	15	60	40
	Pasar Cubo	14	100	0
LENGUAJE	Chillar**	12	100	0
	Volver hacia sonajero*	18	100	0
	Volver hacia la voz	17	77	23
	Silabas sencillas	17	82	18
	Imitar sonidos	17	94	6
MOTRICIDAD GRUESA	Pesarse en piernas**	11	91	9
	Pecho arriba**	15	67	33
	Voltearse**	17	41	59
	No retraso de cabeza*	18	89	11

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

Cuadro 17. Conductas evaluadas en seis meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Mirarse la mano**	18	100	0
	Alcanzar juguete**	31	87	13
	Darse de comer*	31	58	42
MOTRICIDAD FINA	Seguimiento 180°**	25	96	4
	Mirar pasa**	29	93	7
	Alcanzar juguete**	31	97	3
	Buscar Hilo	29	83	17
	Rastrillar pasa	29	79	21
	Pasar Cubo	29	45	55
	Agarrar dos cubos	27	56	44
	Volver hacia sonajero**	29	100	0
LENGUAJE	Volver hacia la voz*	31	100	0
	Silabas sencillas	31	65	35
	Imitar sonidos*	31	74	26
	Papa mama no específicos	28	54	46
	Silabas combinadas	26	35	65
	Chapurrear	26	73	27
	Volver hacia sonajero**	29	100	0
MOTRICIDAD GRUESA	Pecho arriba**	25	56	44
	Voltearse**	31	61	39
	No retraso de cabeza**	31	97	3
	Sentarse sin apoyo*	29	17	83

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

En relación a los siete meses, cuatro de las conductas no alcanzadas deberían estar cubiertas por el 90% de los niños de la muestra en la edad: “Darse de comer” del área de personal social es lograda por el 77%, “silabas sencillas” correspondiente a lenguaje por un 88%, “pecho arriba” por el 75% y “voltearse” lo logra un 67% de motricidad gruesa y del área de lenguaje “silabas combinadas” no llega al 75% de logro como lo es requerido, alcanzando un logro del 38%.

Cuadro 18. Conductas evaluadas en siete meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Alcanzar juguete**	13	100	0
	Darse de comer**	13	77	23
	Aplaudir	16	13	87
	Indicar Deseos	13	23	77
	Saludar	16	19	81
MOTRICIDAD FINA	Mirar pasa**	11	100	0
	Alcanzar juguete**	13	92	7
	Buscar Hilo**	16	94	6
	Rastrillar pasa**	16	94	6
	Pasar Cubo*	16	75	25
	Agarrar dos cubos*	16	100	0
	Pinza fina	9	11	89
	Golpear 2 cubos	15	33	67
LENGUAJE	Volver hacia la voz**	14	100	0
	Silabas sencillas**	16	88	12
	Imitar sonidos*	16	88	12
	Papa mama no específicos	16	56	44
	Silabas combinadas*	16	38	62
	Chapurrear	16	88	12
	Papa mama específicos	15	7	93
MOTRICIDAD GRUESA	Pecho arriba**	12	75	25
	Voltearse**	15	67	33
	No retraso de cabeza**	16	100	0
	Sentarse sin apoyo	16	56	44
	Ponerse de pie con apoyo	16	19	81

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

A los ocho meses de edad los niños mexicanos de la muestra no logran en un 90% “darse de comer” del área de personal social, “pasar un cubo” correspondiente a motricidad fina, “sentarse sin apoyo” y “ponerse de pie con apoyo” ambas del área de motricidad gruesa. Con respecto a las conductas realizadas por un 75% de los niños en los que fue estandarizada la prueba, no realizan la conducta de lenguaje “silabas combinadas” en un 67%. Los porcentajes por debajo de lo requerido se muestran en el siguiente cuadro 19:

Cuadro 19. Conductas evaluadas en ocho meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Darse de comer**	16	88	12
	Aplaudir	18	28	72
	Indicar Deseos	18	33	67
	Saludar	18	28	72
MOTRICIDAD FINA	Buscar Hilo**	14	100	0
	Rastrillar pasa**	18	100	0
	Pasar Cubo**	18	78	22
	Agarrar dos cubos*	18	78	22
	Pinza fina	18	50	50
	Golpear 2 cubos	17	24	76
LENGUAJE	Silabas sencillas**	17	100	0
	Imitar sonidos*	18	83	17
	Papa mama no específicos*	18	83	17
	Silabas combinadas*	18	67	33
	Chapurrear*	18	94	6
	Papa mama específicos	18	17	83
MOTRICIDAD GRUESA	Voltearse**	12	92	8
	No retraso de cabeza**	16	100	100
	Sentarse sin apoyo**	17	82	18
	Ponerse de pie con apoyo**	18	33	67
	Ponerse de pie	18	17	83
	Sentarse de otra postura	18	61	39

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

El cuadro 20 muestra las conductas no alcanzadas en la edad de nueve meses, del área de personal social “saludar” requerida por el 75%, según las normas del Denver II, del área de motricidad gruesa no es lograda por el porcentaje requerido ninguna de las habilidades requeridas para la edad: “sentar sin apoyo”, “ponerse de pie con apoyo”, “ponerse de pie solo” y sentarse de otra postura”, las dos primeras requeridas en un 90% y las dos últimas en un 75%.

A la edad de 10 meses son tres las conductas no realizadas son: “saludar”, “pasar cubo”, “silabas combinadas”, la primera requerida por un 75% y las dos restantes por un 90% (ver cuadro 21).

Cuadro 20. Conductas evaluadas en nueve meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Darse de comer**	7	100	0
	Aplaudir	11	55	45
	Indicar Deseos	11	72	28
	Saludar*	11	36	64
	Beber en taza	9	22	78

MOTRICIDAD FINA	Rastrillar pasa**	9	100	0
	Pasar Cubo**	10	100	0
	Agarrar dos cubos**	10	90	10
	Pinza fina*	11	82	18
	Golpear 2 cubos	11	46	54
LENGUAJE	Silabas sencillas**	8	100	0
	Imitar sonidos**	10	100	0
	Papa mama no específicos**	11	91	9
	Silabas combinadas*	11	91	9
	Chapurrear*	11	82	18
MOTRICIDAD GRUESA	Papa mama específicos	11	55	45
	Sentarse sin apoyo**	10	80	20
	Ponerse de pie con apoyo**	11	73	27
	Ponerse de pie*	11	36	64
	Sentarse de otra postura*	11	46	54

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA
* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

Cuadro 21. Conductas evaluadas en 10 meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Aplaudir	15	80	20
	Indicar Deseos	16	69	31
	Saludar*	16	69	31
	Beber en taza	16	31	69
	Jugar Pelota	16	56	44
	Imitar Actividades	11	46	54
MOTRICIDAD FINA	Rastrillar pasa**	9	100	0
	Pasar Cubo**	12	67	33
	Agarrar dos cubos**	13	92	8
	Pinza fina*	16	100	0
	Golpear 2 cubos*	16	75	25
	Meter cubo en tasa	16	50	50
LENGUAJE	Papa mama no específicos**	13	100	0
	Silabas combinadas**	15	73	27
	Chapurrear*	16	88	12
	Papa mama específico	16	50	50
	Una palabra	15	53	47
MOTRICIDAD GRUESA	Ponerse de pie con apoyo**	15	73	27
	Ponerse de pie**	15	73	27
	Sentarse de otra postura**	16	94	6
	De pie solo 2 segundos	16	50	50
	De pie solo	13	8	92

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA
* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

Con relación a los 11 meses, los niños de la muestra no logran nueve de las conductas en el porcentaje requerido: “aplaudir”, “saludar”, “agarrar dos cubos”, “pinza fina”, “golpear dos cubos”, “silabas combinadas”, “papa y mama específicos”, “sentarse de otra postura”, y “ de pie solo por dos segundos”, ya que los porcentajes de logro son

menores al 90% en las conductas señaladas con doble asterisco y al 75% en las señaladas por un asterisco (ver cuadro 22).

Cuadro 22. Conductas evaluadas en 11 meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Aplaudir**	7	71	29
	Indicar Deseos*	7	100	100
	Saludar*	7	71	29
	Beber en taza	7	57	43
	Jugar Pelota	7	57	43
	Imitar Actividades	6	100	100
MOTRICIDAD FINA	Agarrar dos cubos**	5	80	20
	Pinza fina**	7	86	14
	Golpear 2 cubos**	7	86	14
	Meter cubo en tasa	6	67	33
LENGUAJE	Silabas combinadas**	6	83	17
	Chapurrear*	7	86	14
	Papa mama específicos*	7	57	43
	Una palabra	6	33	67
	Dos palabras	5	20	80
MOTRICIDAD GRUESA	Sentarse de otra postura**	6	83	17
	De pie solo 2 segundos**	7	86	14
	De pie solo	6	33	67
	Agacharse	5	20	80
	Caminar bien	5	20	80

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

Por ultimo el cuadro 23 muestra las conductas evaluadas a los 12 meses de edad en ella podemos observar que la muestra del presente estudio no realiza las conductas de: “aplaudir” del área de personal social, “golpear dos cubos” del área de motricidad gruesa, “silabas combinadas” correspondiente a lenguaje y “de pie solo dos segundos” de motricidad gruesa; todas requeridas por un 90% según la muestra en la que fue estandarizada la prueba. Las conducta deseadas en un porcentaje mayor a 70 % fueron las de “saludar” y “jugar pelota” del área de personal social y fueron realizadas por el 58% ambas.

Cuadro 23. Conductas evaluadas en 12 meses de edad.

AREA	CONDUCTA	N	% PASA	% FALLA
PERSONAL SOCIAL	Aplaudir**	13	77	23
	Indicar Deseos*	13	92	8
	Saludar*	12	58	42
	Beber en taza	12	33	67
	Jugar Pelota*	12	58	42
	Imitar Actividades	13	85	15

MOTRICIDAD FINA	Agarrar dos cubos**	12	100	0
	Pinza fina**	13	92	8
	Golpear 2 cubos**	13	85	15
	Meter cubo en tasa	13	77	23
	Garabateo	11	100	0
LENGUAJE	Silabas combinadas**	11	82	18
	Chapurrear**	13	92	8
	Papa mama específicos*	13	92	8
	Una palabra	12	75	25
	Dos palabras	13	46	54
MOTRICIDAD GRUESA	Tres palabras	13	23	77
	Sentarse de otra postura**	11	91	9
	De pie solo 2 segundos**	13	69	31
	De pie solo	13	15	85
	Agacharse	13	15	85
	Caminar bien	13	8	92

** conductas logradas por el 90% de los niños de EUA

* conductas logradas por el 75% de los niños de EUA

Estos resultados encontrados edad por edad a su vez permiten cuantificar la cantidad de conductas no realizadas por la muestra en su totalidad desde un mes de nacido hasta los 12 meses en los porcentajes requeridos, esta suma da un total de 60 conductas no realizadas 36 requeridas en un 90% de logro y 24 en un 75%, en las diferentes áreas: 13 en el área de personal-social, 12 en el área de motricidad fina, ocho en lenguaje y 27 en el área de motricidad gruesa. Así mismo se logró identificar que las edades con mayor número de conductas no alcanzadas es a los cuatro y a los 11 meses con nueve habilidades sin adquirir en cada una y las edades en las que el porcentaje requerido es obtenido en la mayoría de las conductas es al mes y dos meses teniendo, solo una conducta sin lograr cada una.

Discusión y conclusiones

Durante los últimos años se ha acrecentado la preocupación por los problemas en el desarrollo infantil, considerando como prioridad la prevención de la discapacidad, mediante la detección y la atención oportuna y temprana de riesgos para alteraciones en el desarrollo.

Es por ello que dentro de la FES Iztacala, el Centro Interdisciplinario de Educación Temprana Personalizada (CIETEP) realiza una evaluación integral e interdisciplinaria, logrando la detección temprana de retrasos y alteraciones en el desarrollo. Esto incluye la necesidad de emplear y diseñar instrumentos que evalúen el desarrollo del niño aparentemente normal, que permitan identificar factores de riesgo para el desarrollo sano de los niños.

Existe una gran diversidad de instrumentos con mayor o menor grado de estructuración para evaluar al niño, que dividen arbitrariamente el desarrollo infantil temprano para su estudio y sistematización, con el fin de obtener información sobre perfiles de funcionamiento en motricidad (fina y gruesa), cognición, lenguaje, adaptativo, social y otras clasificaciones; divisiones que tienen como objetivo favorecer la observación, descripción y análisis de diversos elementos del desarrollo. Sin embargo no se puede dejar de lado que el desarrollo depende de la interacción de un sinnúmero de elementos genéticos, ontogenéticos, sociales, afectivos y ambientales que influyen de manera distinta a los niños de las diversas culturas.

No obstante la escasez de instrumentos de tamizaje de fácil aplicación para evaluar a la población infantil mexicana, conduce al empleo de pruebas elaboradas en otros países y por tanto estandarizadas en poblaciones diversas, cuyas características físicas y de desarrollo difieren a las de la población mexicana, por tanto su empleo para la valoración de desarrollo de niños mexicanos puede ser inadecuada.

A partir del análisis realizado en el presente estudio dentro del CIETEP, se identifica que los estándares de desarrollo establecidos en la prueba de Escrutinio del desarrollo Denver II, que es uno de los instrumentos utilizados dentro de este centro para la valoración de los niños asistentes al servicio, no son cubiertos en su totalidad por los niños mexicanos de la muestra, lo que sugiere que el desarrollo de los niños no es el mismo que el de la población en la que fue estandarizada dicha prueba, debido a que poseen características biológicas y ambientales diferentes.

Estos resultados son un primer acercamiento en el cual se logra evidenciar todas y cada una de las conductas no logradas de 1 a 12 meses de edad, que suman un total de 60 ítems, de los cuales 36 corresponden a conductas que si son alcanzadas en un 90 % de la población de niños en la que fue estandarizada la prueba y las 24 restantes en un 75%, por lo que requieren de una reubicación del ítem con relación a la edad de logro en la que es requerida, de acuerdo a las características y habilidades de la muestra mexicana estudiada. De igual forma se identificaron ciertas edades en las que existe un mayor número de conductas que no son alcanzadas, que son los 4 y los 11 meses de edad y que podrían ser consideradas como edades críticas.

A su vez el análisis muestra que el área en la que existe mayor número de conductas no alcanzadas es la de motricidad gruesa con 27, seguida del área de personal-social con 13, 12 en el área de motricidad fina y por ultimo ocho en el área de lenguaje; estos resultados se relacionan con que el área en la que los autores de la prueba han trabajado recientemente, para modificar, actualizar, mejorar y reestandarizar la prueba ha sido justamente la de lenguaje. Este punto adquiere especial relevancia ya que evidencian que los niños que tienen retrasos o cuidados solo en una de las áreas: motricidad gruesa, fina, o personal social están sobre representados y solo el área de lenguaje discrimina correctamente los niños con o sin problemas. Muchas de las imprecisiones de esta prueba tienen que ver con el inadecuado contenido y localización de los ítems de acuerdo a la edad de los niños, el criterio de calificación, el peso que se le da al área de lenguaje.

Lo anterior induce a reflexionar sobre la pertinencia de su uso, además evidencia la importancia de realizar el mismo análisis para la identificación de las conductas no alcanzadas en todas las edades que la prueba abarca, para posteriormente realizar un trabajo de estandarización de la prueba. Sin embargo, es importante señalar que a pesar de que varias de las conductas no son alcanzadas en la edad requerida los datos obtenidos a partir de la aplicación del Denver II en el presente trabajo prueban que la muestra es de una población aparentemente sana y denota otro tipo de hallazgos, uno de los mas trascendentales es la necesidad de una revisión de la Valoración Neuroconductual que a pesar de ser una prueba mexicana, un alto porcentaje de diagnósticos, mayor incluso que en el Denver II, son no correspondientes a la edad. Es decir, el Denver II, discrimina a los

niños que tienen un retraso en el desarrollo de los que no lo tienen, evidenciando que la muestra con la que se trabajó en el presente estudio es de niños aparentemente sanos.

Los resultados del presente estudio corroboran los obtenidos en otras investigaciones (Glascoe, Byrne, Ashford, Jonson, Chang, y Strickland ,1992), ya que gran parte de los niños que presentan dificultades de desarrollo reciben un diagnóstico dudoso, anormal o inaplicable en el Denver II, por lo que la sensibilidad del instrumento parece ser la requerida por los estándares de pruebas de escrutinio, sin embargo también se reporta que más de la mitad de los niños sin problemas en el desarrollo al ser diagnosticados con el Denver II reciben una puntuación dudosa o sospechosa y son derivados para evaluación más especializada. Esta imprecisión genera una pérdida de tiempo en evaluaciones, ansiedad y gasto en los padres innecesario. Esto evidencia que existe consistencia de que el Denver II tiene una alta sensibilidad y baja especificidad en todos los rangos de edad.

Con la información obtenida a partir de este estudio se resalta una vez más la importancia de realizar una evaluación integral y no basar el diagnóstico en los resultados de un solo instrumento, complementando la valoración con evaluaciones informales como observaciones, entrevistas y sobre todo utilizando instrumentos sensibles y válidos para la población mexicana, como lo sugerido por Brown y Rolfe (2005).

Algunos de los datos encontrados pudieran explicarse debido a que el número de niños evaluados en cada uno de los rangos de edad es muy variable, ya que existe mayor número de niños valorados en edades pequeñas y un mínimo porcentaje en las edades subsecuentes. Es así como el análisis realizado también denota disminución de la demanda del servicio en edades mayores a los 12 meses, lo que permite cuestionarse, porqué a pesar de que los padres informan satisfacción por el servicio, no se logran identificar las causas por las que a partir de los 20 meses de edad disminuye la población atendida.

A su vez se debe considerar la posibilidad, como lo indica la teoría de que el diagnóstico este relacionado con otro tipo de factores como: las características del evaluador, las condiciones del niño en el momento de la evaluación (hambre, sueño, enfermedad, estado de ánimo), pero definitivamente la aplicación de instrumentos como el Denver II que no tiene normas para la población de niños en México o como la Valoración Neuroconductual que no ha sido actualizada, es uno de los factores más afectan el diagnóstico obtenido.

De tal forma que desde la perspectiva ecológica que es la que rige el presente trabajo los resultados obtenidos se deben a que en nuestro medio no se han explorado de manera suficiente las conductas infantiles empleadas en diversas pruebas filtro, entre ellas el Denver II, a sabiendas de que las diferentes formas de aplicación y el contexto de crianza de los sujetos, determinan posibilidades diferentes de respuesta, ya que la validez de un indicador solo es generalizable cuando se emplea bajo las mismas condiciones que de donde se extrajo, quedando incluido como criterio para su empleo. Por lo que requiere de adaptaciones para su aplicación entre otras poblaciones, a no ser que se asemejen a las originales en quienes determinado instrumento fue probado.

Las pruebas de tamiz deben de ser utilizadas periódicamente, ser validas y confiables, culturalmente sensibles, aplicadas por individuos previamente entrenados y las condiciones de la familia incluidas como parte de la evaluación. Para la elección de una prueba de tamiz es necesario considerar: que refleje la evolución y cambios en el desarrollo de las conductas blanco, que son consideradas claves en la consecución de funciones; buena sensibilidad y especificidad; capacidad predictiva para secuelas permanentes; que su empleo permita la promoción de la salud como elemento orientador del desarrollo; que oriente en la necesidad de apoyo diagnóstico y terapéutico en condiciones de alteración.

Todos los indicadores comportamentales empleados en las pruebas de tamiz, necesitan de ajustes en términos de secuencia y temporalidad en la adquisición. Por lo tanto para su empleo en la vigilancia del niño sano y para identificar riesgos para secuelas de desarrollo, requieren de los ajustes a las características poblacionales. Se hace entonces necesario realizar estudios en niños clínicamente sanos para determinar edades y secuencias de adquisición de las conductas empleadas como indicadores en diferentes instrumentos de tamiz, previo a su uso en programas de detección de alteraciones del desarrollo.

Esto justifica la necesidad de realizar amplias investigaciones con lactantes mexicanos y documentar la validez de estos instrumentos para reflejar las características de los lactantes que se desarrollan en nuestro medio y mostrar las edades y secuencias de adquisición conductual, empleando los reactivos y procedimientos originales

Las herramientas de escrutinio del desarrollo deben de ser validas, confiables, precisas, estandarizadas con niños y familias que representen la diversidad, cultural, lingüística y económica de la población que es el objeto de estudio. Diversas

investigaciones retomadas en el presente estudio, evidencian que las diferencias en el desarrollo están relacionadas las características económicas y socioculturales. Por tal motivo el empleo de escalas no estandarizadas (Denver II) en la población objetivo, diseñadas y estudiadas en sujetos de clase media de origen anglosajón, pueden inducir a interpretaciones erróneas sobre el desarrollo alcanzado (Ontiveros, Cravioto, Sánchez, y Barragán, 2000). De tal forma que el nivel socioeconómico es un determinante en el desarrollo del niño y factor a ser considerado en la creación y aplicación de una prueba de escrutinio

Los tests de escrutinio del desarrollo tienen numerosas limitaciones lo que ha generado controversia acerca de su uso. Dentro de los exámenes directos, el Denver II tiene fortalezas y debilidades, por ejemplo se considera una prueba de escrutinio amplia y variada sin embargo su especificidad y sensibilidad es modesta y sus resultados e interpretación son cuestionables. Otros puntos en los que el Denver II destaca son: la experiencia en su empleo, diseño en respuesta a necesidades prevalentes, potencial en la detección de una mayor gama de alteraciones, amplia difusión, diseñado específicamente para su empleo por profesionales en la atención a lactantes, con potencial para dar seguimiento al niño sano y para detectar los riesgos mas frecuentes en el desarrollo, empleado con fines preescriptivos en la intervencion temprana, es ampliamente conocido entre pediatras, describe con precisión los avances en el desarrollo, facilita la comprensión de las secuencias de desarrollo, evolución de manera cerrada, posibilita el inicio del seguimiento a cualquier edad, permite comparaciones con otras poblaciones, sigue los lineamientos establecidos para los test psicométricos.

Con

Dentro de sus desventajas y con relación a las características psicométricas, una prueba de escrutinio del desarrollo debe de tener: una sensibilidad y especificidad alrededor de 70% u 80%, para evitar la sobredetección o la subdetección. El Denver II obtiene una sensibilidad de 83% y una especificidad de 43% y coincidencia de 50%, una especificidad tan baja implica la existencia de una alto porcentaje de falsos positivos y su aplicación aumenta el número de consultas a los especialistas por la preocupación de los padres (Pascucci, *et al.*, 2004). Otras de sus limitaciones es que requiere ajustar edades de adquisición y secuencias de acuerdo a patrones sociales y culturales de la población blanco,

el tiempo de aplicación es mayor que el de otras propuestas, requiere de un entrenamiento especializado de aplicadores, utilidad mas ampliamente reportada en preescolares es decir en niños menores de tres años a pesar de estar diseñado para ser aplicado hasta los seis años de edad, logra identificar secuelas mentales, pero es de menor sensibilidad en la detección de alteraciones motoras tempranas, su estandarización en México es incompleta para la versión I y no realizada en la II, su valor de predicción es mejor ante la presencia de retardos globales. Una critica fuerte que siempre ha sufrido el Denver es su baja precisión predictiva en el desempeño de los infantes, esto es que a través de una evaluación a niños pequeños se prediga como es que va a continuar su desarrollo en años venideros, sin embargo sus autores refutan que esto es imposible ya que las funciones son limitadas a una edad temprana y se van complejizando con la edad, además de que existen diversos factores que alteran el desarrollo del niño como enfermedad, accidentes y programas de estimulación, etc. Además argumentan que este no es el objetivo de la prueba ya que al ser un tests de escrutinio solo debe de ser utilizado como breve indagatoria sobre el desarrollo del niño ya que no arroja un coeficiente de desarrollo. Solo identifica niños que no tienen un desempeño de acuerdo a su edad por cualquier razón y considera en riesgo ya sea biológico o ambiental (Frankenburg, Dodds, Archer, Shapiro y Bresnick ,1992).

El análisis realizado demuestra que se requiere de una mayor revisión de la prueba, no es suficiente la reestandarización, se necesita la validación para determinar si cada ítem se relaciona con el diagnostico o con otro criterio de desempeño y si estos ítems actualmente son aspectos significativos del desarrollo de los niños. La precisión en el escrutinio contribuye con el bienestar de los padres, disminuir la posibilidad de evaluaciones no necesarias y ayuda a que los niños que realmente necesitan atención especializada, sean intervenidos identificados tempranamente.

Aun cuando es sabido que obtener normas nacionales de una prueba es extremadamente costoso y difícil de lograr, Olaz y Tornimbeni (2004), señalan que se puede hacer uso de normas locales o basadas en el muestreo de la población o grupos específicos de un determinado lugar, lo que se conoce como baremación, siendo el requisito mas importante para realizarlo un muestreo técnicamente sólido y científico; con base en esta afirmación el presente trabajo propone la baremación del Denver II en población

mexicana como la mejor opción para obtener normas adecuadas para la evaluación de nuestros niños.

El psicólogo está obligado a llevar a cabo una labor preventiva, creando alternativas que protejan y promuevan el crecimiento psicoeducativo de los niños. Esto incluye la necesidad de emplear y diseñar instrumentos de fácil aplicación para evaluar a la población infantil mexicana, que permitan identificar factores de riesgo para el desarrollo sano de los niños.

La labor de la psicología en el ámbito del desarrollo es estudiar como y por qué las personas cambian; con claras y constantes aplicaciones prácticas y con finalidades de mejorar la educación, la salud, el bienestar de los niños y sus familias. La psicología está avanzando en el intento de comprender al individuo sin hacer abstracción de sus raíces biológicas ni de su cultura. Estudiar los procesos de adaptación de los niños al medio, además de describir el desarrollo como realización en el tiempo de un programa preestablecido (Maluf, 2001). Los cambios se expresan como crecimiento, transformaciones radicales, perfeccionamiento, declive y su estudio incluye el análisis de diferentes factores, como códigos genéticos, influencia de la familia, de la escuela de las personas que conforman el ambiente y las innumerables experiencias culturales. La cultura es la que guía la crianza de los hijos más que la experiencia sugieren Rosenthal y Roer-Strier, (2001), los contextos difieren entre comunidades y clases sociales en una misma sociedad. Estos contextos distinguen tres dimensiones.- física (clima, geografía, etc.); social (económica, política, estructura familiar, etc.) y cultural (historia, valores, lenguaje, religión, etc.). Por tal motivo grupos y comunidades particulares, inmigrantes y minorías mantienen culturas privadas aun cuando difieran de las creencias del lugar en el que viven, es por eso que aun cuando la estandarización del Denver II contempla a niños sudamericanos como parte de la muestra, no representa las características propias de nuestra cultura.

Los planteamientos arriba señalados conducen a resaltar la necesidad e importancia de evaluar el desarrollo de los niños, con instrumentos que consideren las particularidades de cada cultura, por lo que es importante que no solo se recurra a su aplicación sin antes realizar los estudios pertinentes para su adaptación a las características propias de la población objeto de estudio y el análisis de las cualidades psicométricas pertinentes.

Para la creación, la utilización y la estandarización de cualquier prueba se requiere de una perspectiva teórica y racional que integre los procesos biológicos y los contextos, ya que habitualmente el concepto de desarrollo solo toma en cuenta lo biológico, sin embargo la teoría del desarrollo contemporánea tiene una nueva visión en donde la biología y el ambiente son bidireccionales e interactivos y se influyen mutuamente a lo largo de todo el desarrollo de la vida (Susman, 1998).

Desgraciadamente en la práctica como se puede observar, esto no sucede, tornándose en posturas reduccionistas y unidimensionales que no responden a la cuestión dialéctica de la naturaleza endógena y exógena. Lo que aquí se sugiere es una visión holística del desarrollo integrando modelos biológicos y ecológicos. Por tal motivo una interacción dialéctica entre lo biológico y la complejidad social que integre diferentes niveles del proceso de vida: genes, células, órganos y los contextos o ambientes en los que el individuo se desarrolla, es lo que se sugiere para la utilización y creación de una prueba de desarrollo infantil.

Es evidente que las investigaciones no pueden examinar todos los niveles, pero si deben reconocer sus influencias en el proceso. Las experiencias, el tiempo, las transiciones de desarrollo influyen en el proceso biológico. Esta perspectiva permite la creación de nuevos modelos, teorías y métodos de análisis del desarrollo.

Recomendaciones para la realización del escrutinio del desarrollo

- Tener conocimiento del desarrollo, factores de riesgo, técnicas de escrutinio, recursos de la comunidad, de intervención temprana.
- Adquirir habilidades en la administración e interpretación de pruebas validas y confiables para la población.
- Desarrollar una estrategia para el escrutinio periódico que incluya: reconocimiento de la apariencia y funcionamiento anormal durante la examinación y de factores de riesgo genéticos, médicos o ambientales durante la recopilación de información familiar, medica y social; escuchar cuidadosamente las inquietudes y observaciones de los padres; reconocer si existe algún problema de interacción padre-niño; realizar el escrutinio periódico de manera preventiva; utilizar instrumentos apropiado y sensibles culturalmente para la población.

- Para lograr lo anterior es necesario el contemplar la formación de un equipo interdisciplinario de profesionales de la salud.
- Presentar los resultados a la familia.
- Dar atención especializada a los niños que así lo requieran.
- Determinar las posibles causas del retardo en el desarrollo.
- Tener coordinación e información acerca de los recursos con los que cuenta la comunidad para la atención de las diferentes problemáticas.
- Incrementar y sensibilizar a los padres acerca de la importancia de la vigilancia del desarrollo y la discapacidad a través de materiales educativos.

Referencias

- Alvarez, H. (2000). *Estimulación Temprana: una puerta en el futuro*. México: Alfaomega.
- Atkin, L., Supervielle, T., Sawyer, R. y Canton, P. (1987). *Paso a paso: como evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños*. México: Pax.
- Badwin, H. (1974). *Desarrollo psicológico del niño: normal y patológico*. Mexico: Interamericana.
- Bayley, N. (1969). Manual for the Bayley scales of the infant development. U.S.A: Psychological Corporation.
- Bee, H. (1978). *El desarrollo del niño*. Mexico: Harla.
- Benavides, H., Sánchez, M., Mandujano, M., Rivera, R. y Arines, G. (1999). *Valoración Neuroconductual del desarrollo del lactante*. México: Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco.
- Bijou, S. y Baer, D. (1990). *Psicología del desarrollo infantil: Teoría empírica y sistemática de la conducta*. (vol.1) (3ª.ed.). México: Trillas
- Bricker, D. (1989). Un análisis de los programas de intervención temprana: consecuencias que se derivan y direcciones futuras. En J. Morris y B. Blatt (Edit.) *Educación especial. Investigaciones y tendencias*. Argentina: Panamericana.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *La ecología del desarrollo humano*. México: Paidós.
- Brown, J. y Rolfe S. (2005). Use of child development assessment in early childhood education: early childhood practitioner and student attitudes toward formal and informal testing. *Early Child Development and Care*, 175 (3), 193-202.
- Brunet, O y Lezine, I. (1978). *El desarrollo psicológico de la primera infancia. Manual del seguimiento del desarrollo infantil desde el nacimiento hasta los 6 años*. Madrid: Visor.
- Burchinal, M., Roberts, J., Hooper, S., y Zeisel, S. (2000). Cumulative Risk and Early Cognitive Development: A Comparison of Statistical Risk Models. *Development Psychology*, 36, 6 , pp. 793-807.

- Carrillo, R. (1998). *Reporte de un procedimiento de evaluación del desarrollo de dos meses hasta tres años*. Tesis de especialidad no publicada, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología, Cd. de México, México.
- Cerdá, E. (1984). *Psicometría general*. Barcelona: Herder.
- Chávez, M. (2001). *Elaboración de un instrumento con validez de contenido y constructo para la evaluación de las habilidades sociales en niños*. Tesis para obtener el grado de maestría en medicación de la conducta. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, México.
- Cravioto, J. y Arrieta, R. (1988). Crecimiento y Desarrollo. Investigación y enseñanza en México. En Cuminsky (Edit.) *Crecimiento y Desarrollo*. (pp. 596-607). Washington, D.C.: OPS-OMS,
- Dettmer, P., Thurston, L y Dyck N. (2002). *Consultation, Collaboration and teamwork for students with special needs*. Boston: Allyn and Bacon.
- Durán, B., Delgado, M. y Denigra, M. (1995). Trabajo interdisciplinar en personas con discapacidad.. En: A. Verdugo (Edit.). *Personas con discapacidad: Perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras* (pp.1201-1284). España: Siglo XXI
- Fernández, A. (2004). Adaptación de tests a diversas culturas. En Torninbeni, Pérez, Olaz y Fernández (2004), *Introducción a los tests psicológicos* . (pp.141-156). Argentina: Editorial brujas.
- Forns, M. (1993). *Evaluación psicológica infantil*. España: Barcanova.
- Frankenburg W. y Dodds J. (1990). *Denver II Technical manual*. Denver, CO: Denver Developmental Materials, Inc.
- Frankenburg W., Dodds J., Archer P., Shapiro H., y Bresnick B. (1992). The Denver II: A major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics* 89 (1), 91-97.
- Gargiulo, R. (2003). *Special Education in contemporary society. An introduction to excepcionality*. USA. : Thomson Learning.
- Gessell A. y Amatruda C. (1994). *Diagnóstico del desarrollo normal del niño. Evaluación y manejo del desarrollo neuropsicológico normal y anormal del niño pequeño y preescolar*. México: Paidós.
- Gilliam, S. y Mayes, L. (2000). Development assessment of infants and toddlers. En Ch. H. Jr. Zeanah (Comp.), *Handbook of infant and mental health*. (2a. Ed) New York: The Guilford Press.

- Glascoc P., Byrne E., Ashford G., Jonson L., Chang B., y Strickland B.(1992). *Accuracy Of the Denver II in Developmental Screening*. Pediatrics 89, 6 ,pp 1221-1225.
- Gómez, A y Viguer, S. (2002). Aproximación al estudio de la Intervención temprana: antecedentes, orígenes y evolución histórica. En A. Gómez Arteaga, P. Viguer Segui y M. antero López (comps.). *Intervención Temprana. Desarrollo optimo de 0 a 6 años*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Halpern, R., Giugliani, E.,Victoria, C., Barros, F. y Horta B. (2002). Factores de riesgo para la sospecha de atraso en el desarrollo neuropsicomotor a los 12 meses de vida. *Archivo Pediátrico Uruguay*, 71(1), 39-48.
- Hesse, G. (1990). La estimulación temprana del niño discapacitado como tarea pedagógica. En G. Hesse (Edit.) *La estimulación temprana en el niño discapacitado* (pp. 15-35). Argentina: Edit. Médica Panamericana, S.A..
- Hurlock,E. (1976). *Desarrollo psicológico del niño*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Illingworth, R. (1993). *El niño normal*. México: Manual Moderno.
- Maluf, M. (2001). La Psicología del Desarrollo y sus Métodos de Investigación en el inicio el Siglo XXI. *Psicología Iberoamericana*. 9,3. pp. 64- 73.
- Marlow, D. (1990). *Enfermería pediátrica: cuidado y evaluación del niño: el neonato*. Buenos Aires: Medica panamericana.
- Maussner, J. y Bath, A. (1977). *Epidemiologia*. México: Interamericana.
- Naranjo, C. (1982). *Mi niño de 0 a 6 años. Programa regional de estimulación precoz para Centro América y Panamá*. México: UNICEF
- Olaz, F y Tornimbeni, S. (2004). Interpretación de puntuaciones. Tests referidos a normas y criterios. En Torninbeni, Pérez, Olaz y Fernandez (2004), *Introducción a los tests psicológicos*. (pp.141-156). Argentina: Editorial brujas.
- Ontiveros, E., Cravioto, J., Sánchez, C., y Barragán,G. (2000). Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad del área rural. *Boletín Medico del Hospital, Infantil Mexicano*, 57,6. pp 311-319.
- Papalia, E. y Wendkos-Olds, S. (1997). *Desarrollo humano. Con aportaciones para Iberoamérica*. (6ta Ed.) Santa Fe de Bogota, Colombia: Mc Graw-Hill.
- Paris, S. y Ayres, L. (1994). *Become reflective students and teachers with portafolios and authentic assessment*. Washigton:APA

- Pascucci, M., Lejarraga H., Kelmansky D., Alvarez M., Boullon M., Breiter P., Breuning S., Brik G., Company L., Contreras M., Convertini G., Cugnasco I., Czornyj L., D'Anna C., Echeverria H., Estevez E., Farizano M., Fjerman N., Frankel J., Jaitt M., Lopez B., Manzitti J., Martin H., Medina C., Moretti J., Navoni M., Patin D., Prieto M., Segura M., Salvia M., Proxy V., Salamanco G., Spligvalo G., y Waisburg H. (2004). validación de la prueba nacional de pesquisa de trastornos de desarrollo psicomotor en niños menores de 6 años. *Archivo Pediátrico Uruguay*.75, 1, pp 79-90.
- Rosenthal, M. y Roer-Strier, D. (2001). Cultural differences in Mothers' developmental goals and ethnotheories. *International Journal of Psychology*,36,1. pp 20-31
- Salvia, J. y Yszseldyke, E (1997). *Evaluación en la educación especial*. México: Manual Moderno
- Salvador, J. (1998). *Estimulación precoz en los primeros años de vida*. Barcelona, España: Ediciones Ceac.
- Santos-Burgoa, C. (s.f) *Validez y confiabilidad de pruebas diagnosticas y exámenes masivos de detección temprana*. México: serie métodos básicos de epidemiología y bioestadística PAHEF.10
- Sattler, J. (2002). *Evaluación infantil*. México: Manual Moderno
- Susman, E. (1998). Biobehavioural Development: An Integrative Perspective. *International Journal of Behavioral Development*, 22, 4, pp.671-679.
- Tornimbeni, S., Perez, E., Olaz, F. y Fernández, A. (2004). *Introducción a los tests psicológicos*. Argentina: Editorial brujas.
- Valadian, I. (1988). Investigación y enseñanza en crecimiento y desarrollo del niño. Evolución histórica y tendencias actuales. En Cuminsky (Edit) *Crecimiento y desarrollo* (pp. 608-623). Washington, D.C. :OPS-OMS.
- Vidal, L. y Diaz, C. (1990). *Atención Temprana. Guía practica para la estimulación del niño de 0 a 3 años*. Madrid: CEPE, S.L.
- Vig, S. y Kaminer, R. (2003). Comprehensive interdisciplinary evaluation as intervention for young children . *Infants and Young Children*, 16 (4), 342-3