

SIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION 1 NORTE DEL DISTRITO FEDERAL**

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 EL ROSARIO

TITULO

**FRECUENCIA DE LAS PRINCIPALES AFECTACIONES EN EL DESARROLLO
PSICOMOTOR EN EL MENOR DE 5 AÑOS DESNUTRIDO**

TESIS DE POSGRADO

**PARA OBTENER EL TITULO EN LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

P R E S E N T A

CELSA INEZ HERNANDEZ MARTINEZ

MEDICO RESIDENTE DE 3ER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

ASESOR: DR. RODOLFO ARVIZU IGLESIAS

MEXICO, D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR UMF. 33 EL ROSARIO

**FRECUENCIA DE LAS PRINCIPALES AFECTACIONES EN EL DESARROLLO
PSICOMOTOR EN EL MENOR DE 5 AÑOS DESNUTRIDO**

AUTORIZACIONES

**DRA. MONICA ENRIQUEZ NERI
ENCARGADA DE LA COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN
SALUD DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 EL ROSARIO**

**DR. RODOLFO ARVIZU IGLESIAS
ASESOR DE TESIS
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**DRA. MARIA DEL CARMEN MORELOS CERVANTES
PRROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR**

**DRA. MONICA SANCHEZ CORONA
PRROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA
FAMILIAR**

**DRA. CELSA INEZ HERNANDEZ MARTINEZ
MEDICO RESIDENTE DE 3ER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por permitirme llegar hasta este momento tan importante de mi vida y lograr otra meta más en mi carrera.

A MI FAMILIA

Agradezco hoy y siempre a mi familia porque a pesar de no estar presentes físicamente, se que procuran mi bienestar, y está claro que si no fuera por el esfuerzo realizado por ellos, mis estudios de este ciclo no hubieran sido posible. A mis padres, a mis hermanos, porque a pesar de la distancia, el ánimo, apoyo y alegría que me brindan me dan la fortaleza necesaria para seguir adelante, sé que cuento con ellos siempre.

A MI ESPOSO RUBEN

Por su apoyo y comprensión que me permite sentir poder lograr lo que me proponga, quien con su cariño, amor e insistencia, colaboró para la culminación de este trabajo. Gracias por escucharme y por tus consejos. Gracias por ser parte de mi vida.

A MI HIJA DIANA SOFIA

Quien me enseñó a valorar lo más importante en la vida con su nacimiento ocurrido durante este tiempo, iluminando mi vida durante este período de formación académica.

A MI ASESOR

Quiero expresar mi profundo agradecimiento al Dr. Arvizu, quien me asesoró durante todo este tiempo. Gracias por la colaboración, paciencia y apoyo brindados desde siempre y sobre todo por esa gran amistad que me brindó y me brinda, por escucharme y aconsejarme siempre.

INDICE

1. Resumen.....	6
2. Antecedentes.....	7
3. Material y métodos.....	12
4. Resultados.....	14
5. Tablas y graficas.....	16
6. Análisis de los resultados.....	27
7. Conclusiones.....	32
8. Bibliografía.....	33
9. Anexos.....	34

Arvizu R., Hernández C.; Frecuencia de las Principales Afectaciones en el Desarrollo Psicomotor en el Menor de 5 Años Desnutrido; 2009, 26.

RESUMEN

INTRODUCCION: La desnutrición es un estado de pauperización de las personas ocasionado por el consumo deficiente de nutrientes que no permite cubrir los requerimientos mínimos del organismo y que acarrea el empobrecimiento de sus capacidades físicas e intelectuales, es una de las primeras cinco causas de morbimortalidad infantil. **OBJETIVO:** Determinar las principales afectaciones del desarrollo psicomotor en el menor de cinco años desnutrido. **MATERIAL Y METODOS:** Se tomará en cuenta para el grupo de casos al 100% de la población de niños (10) con diagnóstico de desnutrición ya sea leve, moderada o severa, de 0 a 5 años de edad, adscritos a la unidad de medicina familiar número 33 del IMSS y se tomará para el grupo control el doble del número de niños de 0 a 5 años de edad (20) encontrados para el primer grupo en una relación 1:2. **RESULTADOS:** encontramos que el sexo femenino fue el más afectado en cuanto a retraso en el desarrollo psicomotor en un 55% y sexo masculino 45%, los niños más afectados se encontraron entre los 6 meses de edad y 3 años de edad. De acuerdo a la escala de Denver se encontró que el área lenguaje fue la más afectada en un 58.62%, área motora 10.34%, coordinación 17.24% y área social adaptativo 13.79%. Se evaluó el grado de desnutrición y retraso en el crecimiento mediante las escalas de nutrición de la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia de la nutrición, crecimiento y se encontró 74% de la población con desnutrición leve, 26% con desnutrición moderada, no se reportan casos de desnutrición severa. Se tomaron en cuenta los tres indicadores: peso para la talla, peso para edad y talla para edad. **CONCLUSIONES:** La evaluación temprana del estado nutricional y la subsiguiente intervención del médico familiar es esencial para reducir resultados adversos para el infante. Es de gran importancia mencionar que en el presente estudio obtuvimos niños con cierto grado de desnutrición lo cual llega a provocar complicaciones en su desarrollo psicomotor, lo que nos permite reevaluar las acciones impartidas en la vigilancia del estado nutricional y dar énfasis en la búsqueda de factores de riesgo para este padecimiento, para así poder prevenir complicaciones y brindar un mejor control nutricional.

Palabras clave: desarrollo psicomotor, retraso en la adquisición de habilidades, retraso en el crecimiento, estado nutricional.

ANTECEDENTES

La desnutrición es un problema grave en todo el mundo, según datos epidemiológicos de países en vías de desarrollo, esta entidad se encuentra dentro de las primeras cinco causas de morbilidad infantil y se inserta en un contexto de variables sociales, económicas y culturales desfavorables que constituyen un conjunto de factores de riesgo que alteran el desarrollo infantil y la calidad de vida de la población que la padece. 1,2. El deterioro del estado nutricional afecta a todo el organismo y eleva la vulnerabilidad del niño a las infecciones, lo que incrementa la mortalidad infantil. Es por ello que la evaluación del estado nutricional en el niño es un componente esencial de atención médica y un elemento básico para determinar el estado de salud de cada niño. 3,4.

La desnutrición es un estado de pauperización de las personas ocasionado por el consumo deficiente de nutrientes que no permite cubrir los requerimientos mínimos del organismo y que acarrea el empobrecimiento de sus capacidades físicas e intelectuales. 5. La tasa de desnutrición crónica en niños menores de 5 años ha disminuido progresivamente a nivel nacional en los últimos años, de 34% en 1990 a 22,9% en el 2000.

Existen consecuencias funcionales de la mala nutrición las cuales incluyen deficiencias de micronutrientes, estas deficiencias están relacionadas no solo con un crecimiento arrestado, lo cual trae como consecuencia un aumento en el riesgo de adquirir enfermedades, además presentan un menor rendimiento escolar y si no se resuelven a edades tempranas los problemas de nutrición, este problema durara para toda la vida. En México se ha visto que la desnutrición es el problema de salud pública más grande.

Las consecuencias más importantes de una nutrición insuficiente durante las fases iniciales del desarrollo temprano se ubican en las áreas cognitivas y del comportamiento, las áreas más afectadas en el desarrollo psicomotor son: a) motriz gruesa, b) motriz fina, c) lenguaje y d) personal social. Se sabe que la desnutrición grave afecta seriamente al cerebro tanto anatómica como funcionalmente, pero existen dudas en cuanto a la desnutrición moderada. Existe asociación estadística entre alimentación deficiente y bajo rendimiento mental, no sólo en épocas tempranas sino también en edad escolar, pero algunos investigadores piensan que es consecuencia únicamente de la condición social a través de la privación ambiental. Diversos estudios sugieren que la deficiencia energética limita la actividad física, la interacción del niño con su madre y con el ambiente y, por lo tanto, los estímulos, al grado que incide en el desarrollo de funciones

importantes. 6. Otros más, tomando en cuenta que el cerebro tiene varias etapas de maduración funcional hasta edades tan tardías como los tres años, al nacimiento el cerebro pesa alrededor de 350 grs. A fines del primer año de vida este peso se ha duplicado reflejando el gran y acelerado crecimiento que tiene el sistema nervioso central dentro del primer año de vida. Esta etapa de crecimiento y maduración acelerada del SNC es un período vulnerable en que si se producen daños en este cerebro en desarrollo se producirán patrones de daño especiales que son diferentes a las producidas en un cerebro maduro o adulto y que puede resultar en pérdida de funciones previamente adquiridas o no adquisición, retraso o adquisición anómala de habilidades, esto propone que la integración funcional puede llegar a afectarse por la falta de principios nutritivos, sobre todo cuando se combina con infecciones repetidas. 8. Es muy probable que la nutrición intrauterina sea más importante de lo que hasta la fecha se considera, a pesar de que tradicionalmente se ha aceptado que las deficiencias en la nutrición materna, por grandes que sean, se amortiguan por acción de la placenta, de tal manera que sólo causan pequeños efectos anatómicos o funcionales en los niños. Por otra parte, también se sostiene que la lactancia temprana, aun en el caso de mujeres desnutridas, siempre ayuda a corregir esas deficiencias. Sin embargo, existen evidencias de que la mala nutrición materna da lugar a diferencias importantes en los recién nacidos, sobre todo porque pueden tener consecuencias en el desarrollo final, en épocas tardías y aun en la edad adulta.

Así pues, la desnutrición es una enfermedad causada por la carencia alimentaría, en ocasiones acompañada por ausencia de estimulación psicoafectiva. Se manifiesta con valores de peso y talla inferiores a los promedios por edad. Es un padecimiento evolutivo que puede causar la muerte, tiene multiplicidad de factores causales, pero se reconoce a la pobreza como la causa estructural.

El grupo más expuesto es el de los lactantes y hasta la edad preescolar, debido a que en este periodo se lleva acabo gran parte del crecimiento, el desarrollo músculo-esquelético y la estructura neuronal, lo que requiere un consumo mayor de energía y nutrientes. Otros factores que favorecen la desnutrición son los hábitos alimentarios inadecuados y las situaciones de crisis familiar que alteran el vinculo madre e hijo.

La primera clasificación de la desnutrición en nuestro país, fue propuesta por el pediatra mexicano, Federico Gómez y se conoce como Clasificación de Gómez. 5 Utilizó como

indicador la relación peso para la edad y consta de tres grados, que dependen de la severidad de la falta de peso. Desde el punto de vista clínico, la desnutrición tiene diferentes manifestaciones, dependiendo éstas de su gravedad, se ha clasificado en tres grados: Grado I.- Déficit ponderal de 10 – 24% (Leve), Grado II.- Déficit ponderal del 25 – 39% (Moderada), Grado III.- Déficit ponderal del 40% o mayor (Grave). Para saber cuál es el peso o la talla que el niño debiera tener con relación a su edad, recurrimos a las tablas de referencia publicadas por la Organización Mundial de la Salud, usadas en todo el mundo como la "vara de medir". Es importante usar la misma "vara de medir" que el resto del mundo, para estar en aptitud de hacer comparación entre las poblaciones, de otra manera, nunca sabríamos dónde nos encontramos respecto a otros países al hablar de prevalencias de desnutrición. Actualmente, y a fin de utilizar el mismo indicador, se toman como base las tablas del Centro Nacional para Estadísticas en Salud de los Estados Unidos de América (NCHS por sus siglas en inglés). Dichas tablas han sido incorporadas como normativas en la Norma Oficial Mexicana para el control de la Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Niño y del Adolescente (NOM-008 SSA 2-1993). 10

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el desarrollo tanto físico como psíquico y social del niño desde su nacimiento, se sustenta en la maduración de las estructuras cerebrales durante los primeros años de vida. La maduración del SNC tiene un orden preestablecido y por esto el desarrollo tiene una secuencia clara y predecible: el progreso es en sentido céfalocaudal y de proximal a distal. Existen factores que favorecen un adecuado progreso psicomotor, estos son: *una buena nutrición, un sólido vínculo madre-hijo y una estimulación sensorial adecuada y oportuna*. Es un hecho conocido que la mielogénesis se desarrolla en los primeros años de vida (primeros 3 años), y que durante este período se establecen múltiples conexiones neuronales a nivel dendrítico y se seleccionan aquellas que permiten un mejor funcionalismo, destruyéndose las de peor calidad. El sistema nervioso central del niño es por tanto un órgano, cuyo desarrollo viene condicionado por la existencia de un programa genético y por todo un conjunto de influencias externas, interacciones con los padres, estímulos sensoriales, ambientales, alimentación, enfermedades. La OMS estima que el niño sano de 3 meses de edad necesita aproximadamente 850 ml de leche al día, y que el lactante de 5 a 6 meses necesita más de 1 100 ml de leche al día. También precisan de 115 a 120 kcal/kg/día respectivamente, para cubrir necesidades energéticas. En cuanto a las proteínas,

necesita de 2,2 g/kg/día durante el primer mes de vida a 1,6 g/kg/día a los 4 meses de edad.

En los años ochenta, los investigadores informan, en diversos estudios, acerca de lo que la pobreza, los bajos niveles de educación de la madre, y algunos otros correlatos que están asociados con una deficiente estimulación, que los bajos ingresos familiares afectan particularmente el desarrollo de los hijos, el ingreso familiar influye sustancialmente en el desarrollo de manera directa a través de los recursos destinados a la alimentación y salud, y de manera indirecta por las características perceptivas de las madres.

Una revisión de los escasos estudios realizados en nuestro país muestran evidencias brumadoras, un estudio realizado por Seguel a un grupo de 1025 niños de 0 a 6 años pertenecientes a un nivel socio económico bajo de diversas comunas de Santiago, mostró que un 16% de ellos presentaban un déficit en el desarrollo psicomotor en el grupo de menores de 2 años y un 40% de déficit en el grupo de 2 a 5 años. El desglose de estos resultados muestra que en lactantes el 14% corresponden a riesgo y un 2% retraso en el desarrollo y en el grupo preescolar existía un 31% de riesgo y un 9% de retraso. Además, el estudio evidencio que al analizar el grupo escolar por áreas de desarrollo, el 50% de ellos presentaban déficit en el lenguaje, un 30% en coordinación y un 17% en motricidad.

Según el Comité permanente de nutrición del sistema de las Naciones Unidas, treinta y seis por ciento de los niños menores de cinco años tienen retardo de crecimiento (esto es, su talla para la edad es baja). Este número puede aumentar a cerca del 50 por ciento en los niños en edad escolar. El retardo de crecimiento, aun en casos leves o moderados, está asociado con una reducción substancial en la capacidad mental y con un rendimiento escolar deficiente. Se estima que mil seiscientos millones de personas en el mundo tienen deficiencia de yodo. La deficiencia de yodo está asociada con una reducción promedio de 13.5 puntos en el coeficiente intelectual en una población. La deficiencia en niños escolares conlleva a una disminución en la función cognoscitiva, mientras que la deficiencia durante el estado fetal puede tener efectos profundos e irreversibles sobre la capacidad mental del niño, todavía es posible encontrar cretinismo por deficiencia de yodo en áreas montañosas y de llanuras inundables alrededor del mundo. El diecisiete por ciento de los niños tienen bajo peso al nacer (menos de 2.5 kilogramos), lo que resulta en un menor rendimiento cognoscitivo durante la niñez, aunque este efecto es eclipsado

por la desnutrición. A largo plazo, los niños con bajo peso al nacer tienen un nivel de concentración pobre en la escuela. Cincuenta y tres por ciento de los niños en edad escolar sufren de anemia por deficiencia de hierro. Esto se asocia con una reducción en las habilidades cognitivas tanto en infantes como en niños en edad escolar, con reducciones similares en el rendimiento escolar en el orden de una desviación estándar. Cuando los niños van a la escuela sin desayunar, su rendimiento disminuye alrededor de 0.1 desviaciones estándar (4 percentiles), pero sólo si están desnutridos o provienen de las familias más pobres. Los tres primeros años de vida, más la fase prenatal, son los periodos más importantes en términos del desarrollo mental, físico y emocional. La mayoría del retardo en el crecimiento ocurre entre los 6 y los 24 meses de vida. Un daño temprano causado por anemia, deficiencia de yodo y la desnutrición crónica sólo puede revertirse parcialmente más tarde en la vida. Por ende, se les tiene que dar una prioridad alta a los programas de prevención.

Esto, sin duda, abre el camino para futuras líneas de investigación que ratifiquen estos hallazgos, y así tener la posibilidad de implementar programas preventivos que optimicen el desarrollo psicomotor del niño y hacer hincapié en la importancia de una adecuada nutrición desde el nacimiento. Han sido muchos los esfuerzos para tratar de explicar la importancia de conocer el desarrollo psicomotor en niños pequeños y de como éste puede ser influido en los primeros períodos de la infancia. Sólo a comienzos de siglo aparecen los primeros autores que citan este problema en sus escritos. Un ejemplo de ellos lo fueron Simón y Binet, quienes comienzan a medir la inteligencia y con ello suscitan un vasto movimiento de investigaciones acerca del tema.

No es sino hasta el año de 1911 que en la Universidad de Yale se comienza a estudiar el desarrollo de los niños en etapas, examinándolos en el dominio de las áreas motora, verbal, adaptación, reacciones personales y sociales. Fue a partir desde esos estudios que comenzaron a surgir un número importante de test y escalas intentando medir el normal desarrollo de los niños en cada una de sus etapas, por mencionar algunos: La escala de Lezine y Brunet, que mide el desarrollo psicomotor de la primera infancia. La Escala Mental y Motora de Nancy Bayley, para detectar sensopercepciones y discriminaciones. El Infantil Behavior Record, para detectar la naturaleza social y orientación objetual del niño y la escala de Denver de W. Fankenburg, J. Doods, y A. Fordal, quienes estudiaron la motilidad fina y gruesa en niños de Denver Colorado, además del lenguaje y socialización.

MATERIAL Y METODOS

1.- LUGAR DONDE SE REALIZARÁ EL ESTUDIO.

Se realizara el estudio en la Unidad de Medicina Familiar No.33, perteneciente a la Delegación 1 noroeste del Distrito Federal del I.M.S.S., ubicada en la zona noroeste del Distrito Federal en la Avenida Aquiles Serdán con Avenida de las Culturas y Avenida Renacimiento S/N Colonia El Rosario, Azcapotzalco.

Cuenta con una infraestructura constituida por: Dirección, administración, Jefatura de Departamento Clínico, Jefatura de Enfermería, Jefatura de Asistentes Medicas, Jefatura de Trabajo Social, Jefatura de Enseñanza e Investigación, Departamento de Salud en el trabajo, Archivo Clínico, Departamento de Medicina preventiva, Servicio de curaciones, Servicio de Radiología, Laboratorio Clínico, Almacén, Servicios Básicos, Comedor, Departamento de Mantenimiento, CEYE, Módulos de Trabajo social, Aulas, Auditorio, Consultorios de Medicina Familiar, Consultorio de EMI, Consultorios de Servicio Dental, Farmacia y modulo de Información y Orientación.

AREAS DE INFLUENCIA:

SECTOR 1

NAUCALPAN, constituido por las colonias: La Florida, Los Pastores, Diez de Abril, Echegaray, Rincón del Bosque Echegaray, Hacienda de Cristo, Jardines de la Florida, Satélite, Zona Poniente, Santa Maria Nativitas.

SECTOR 2

TLANEPANTLA, constituido por las colonias: Puente de Vigas, San Pedro Xalpa, Bella Vista Rancho San José, Vista Hermosa, Industrial Las Armas, Plazas de la colina, Residencial del Parque, Unidad Habitacional C.R.O.C III, El Rosario Infonavit, Xocoyahualco.

SECTOR 3

DISTRITO FEDERAL constituido por las colonias: Tierra Nueva, Prados del Rosario, Hacienda del Rosario, Unidad PEMEX Azcapotzalco, Rosario CTM, San Martín

Xochinahuac, Unidad Francisco Villa, Rosario INFONAVIT, Unidad Habitacional CROC I y II, Unidad Habitacional Manuel Rivera.

SECTOR 4

DISTRITO FEDERAL constituido por las colonias: Ahuizotla DF., Providencia, San Pedro Xalpa, Ejido San Pedro Xalpa y Pueblo Santiago Ahuizotla.

VIA DE COMUNICACIÓN

SUR: Av. Aquiles Serdán.

NORTE: Av. De las Culturas y calzada de las Armas.

ORIENTE: Av. Renacimiento.

RESULTADOS

En el presente estudio participaron 100 niños menores de 5 años, en control nutricional con algún grado de desnutrición, todos adscritos a la unidad de medicina familiar No. 33 “El Rosario”.

En cuanto a distribución porcentual por sexo más afectado se encontró que el 45% pertenece al sexo masculino y 55% corresponde al sexo femenino de todas las edades de 0 meses a 5 años de edad. Cuadro No. 1. Grafica No. 1

De acuerdo a distribución por edad se encontró lo siguiente de 0 a 2 meses de edad 0(0%) niños, de 2 a 3 meses de edad 5(5%) niños, de 3 a 4 meses de edad 7(7%) niños, de 4 a 6 meses de edad 9(9%) niños, de 6 a 9 meses 10(10%) niños, de 9 a 12 meses 11(11%) niños, de 12 a 15 meses 7(7%) niños, de 15 a 18 meses 6(6%) niños, de 18 a 24 meses 9(9%) niños, de 24 meses a 3 años 8(8%) niños, de 3 a 4 años 11(11%) niños, de 4 a 5 años 8(8%) niños, de todas las edades de 0 meses a 5 años de edad, estos resultados se obtuvieron en encuestas realizadas en el cuadro No. 1, grafica No. 2.

Se aplicó la escala de Denver modificada para determinar la frecuencia de retraso en la adquisición de habilidades, como una de las principales afectaciones del desarrollo psicomotor en el menor 5 años.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la escala de Denver obtuvimos los siguientes resultados: de 2 meses 4 niños (80%) se encontraron normal, 1 (20%) límiterofe, de 3 meses de edad, 7 (88%) tuvieron resultado normal y 1 (12%) límiterofe, de 4 meses de edad, 4 (57%) fueron normal y 2 (28%) límiterofe, de 6 meses de edad encontramos 4 niños (80%) normal, 1 (20%) límiterofe, de 9 meses de edad, 7 (64%) fueron normal y 3 (27%) límiterofe, 12 meses de edad, 6 (66%) obtuvieron resultado normal, 3 (34%) límiterofe, 15 meses de edad, 4 (57%) normal, 2 (28%) límiterofe, 18 meses de edad, 6 (75%) normal, 2 (25%) límiterofe, 24 meses de edad se encontraron 9 (64%) normal y 3 (21%) límiterofe, 3

años de edad, 7 (78%) normal, 2 (22%) limítrofe, 4 años de edad, 5 (72%) normal, 2 (28%) limítrofe, 5 años de edad, 8 (80%) normal, 2 (20%) limítrofe. Cuadro No. 2. Grafica No. 3 y 4.

De estos resultados pertenecen a área motora 3 (10.34%) niños, coordinación 5 (17.24%) niños, área lenguaje 17 (58.62%) y área social adaptativo 4 (13.79%) niños (cuadro No. 3). Grafica No. 8.

Se evaluó el grado de desnutrición y retraso en el crecimiento mediante las escalas de nutrición de la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia de la nutrición, crecimiento y desarrollo en el menor de 5 años para hombres y mujeres, se encontraron los siguientes resultados:

De acuerdo al grado de desnutrición encontramos niños con desnutrición leve, de 0 a 2 meses 0 (0%) niños, de 2 a 3 meses se reportan 4 (5.41%) niños, de 3 a 4 meses 5 (6.76%) niños, de 4 a 6 meses 4 (5.41%) niños, de 6 a 9 meses 5 (6.76%) niños, de 9 a 12 meses 6 (8.11%) niños, de 12 a 15 meses 7 (9.46%) niños, de 15 a 18 meses 9 (12.16%) niños, de 18 a 24 meses 7 (9.46%) niños, de 24 meses a 3 años 9 (12.6%) niños, de 3 a 4 años 11 (14.86%) niños, de 4 a 5 años 7 (9.46%) niños. Da un total de 74 (74%) niños con desnutrición leve, de los cuales 38 (51.35%) niños pertenecen al sexo femenino y 36 (48.65%) niños pertenecen al sexo masculino. En cuanto a desnutrición moderada se encontraron 1 (3.85%) niño en el grupo étareo de 4 a 6 meses, de 6 a 9 meses se reportaron 2 (7.69%) niños, de 9 a 12 meses se encontraron 4 (15.38%) niños, de 12 a 15 meses 4 (15.38%) niños, de 15 a 18 meses 3 (11.54%) niños, de 18 a 24 meses 5 (1.92%) niños, de 24 meses a 3 años 4 (15.38%) niños, de 3 a 4 años 3 (11.54%), de 4 a 5 años no se reportan niños con desnutrición moderada, de los cuales 14 (53.84%) niños, corresponden al sexo masculino y al sexo femenino pertenecen 12 (46.16%). No se encontraron niños con desnutrición severa. Cuadro No. 5. Grafica No. 9.

En el apartado de peso para la talla niños de 2 meses de edad se reportan 6 (100%) niños normales, de 3 meses de edad, 9 (100%) normales, de 4 meses de edad, 5 (83%) normales, 1 (17%) peso bajo para la talla, de 6 meses de edad, 5 (71%) normal y 2 (29%) peso bajo para la talla, de 9 meses de edad, 9 (90%) normal, 1 (10%) peso bajo para la talla, de 12 meses de edad, 6 (66%) normal, 3 (34%) peso bajo para la talla, de 15 meses de edad, 6 (75%) normal, 2 (25%) peso bajo para la talla, de 18 meses de edad, 7 (88%) normal, 1 (12%) peso bajo para la talla, de 24 meses de edad, 8 (72%) normal, 3 (28%)

peso bajo para la talla, de 3 años de edad, 7 (70%) normal y 3 (30%) con peso bajo para la talla, de 4 años de edad, 4 (66%) normal, 2 (34) peso bajo para la talla, niños menores de 5 años de edad 7 (70%) normal, 3 (30%). Cuadro No. 6. Grafica No. 10.

En cuanto a peso para la edad encontramos los siguientes resultados: niños de 0- 2 meses de edad se reportan 6 (100%) niños normales, de 2-3 meses de edad, 9 (100%) normales, de 3-4 meses de edad, 4 (66%) normales, 2 (34%) peso bajo para la edad, de 4-6 meses de edad, 4 (57%) normal y 3 (43%) peso bajo para la edad, de 6-9 meses de edad, 7 (70%) normal, 3 (30%) peso bajo para la edad, de 9-12 meses de edad, 5 (55%) normal, 4 (45%) peso bajo para la edad, de 12-15 meses de edad, 5 (62%) normal, 3 (38%) peso bajo para la edad, de 15-18 meses de edad, (75%) normal, 2 (25%) peso bajo para la edad, de 18-24 meses de edad, 6 (54%) normal, 5 (46%) peso bajo para la edad, de 24 meses-3 años de edad, 4 (40%) normal y 6 (60%) con peso bajo para la edad, de 3-4 años de edad, 4 (66%) normal, 2 (34) peso bajo para la edad, niños menores de 4-5 años de edad 6 (60%) normal, 4 (40%). Cuadro No. 7. Grafica No. 11.

En el apartado de talla para la edad niños de 0- 2 meses de edad se reportan 6 (100%) niños normales, de 2-3 meses de edad, 9 (100%) normales, de 3-4 meses de edad, 5 (83%) normales, 1 (17%) talla baja para la edad, de 4-6 meses de edad, 5 (71%) normal y 2 (29%) talla baja para la edad, de 6-9 meses de edad, 8 (80%) normal, 2 (20%) talla baja para la edad, de 9-12 meses de edad, 5 (55%) normal, 4 (45%) talla baja para la edad, de 12-15 meses de edad, 5 (63%) normal, 3 (37%) talla baja para la edad, de 15-18 meses de edad, 6 (75%) normal, 2 (25%) talla baja para la edad, de 18-24 meses de edad, 6 (54%) normal, 5 (46%) talla baja para la edad, de 24 meses-3 años de edad, 7 (70%) normal y 3 (30%) con talla baja para la edad, de 3-4 años de edad, 4 (66%) normal, 2 (34) talla baja para la edad, niños menores de 4-5 años de edad, 6 (60%) normal, 4 (40%). Cuadro No. 8. Grafica No. 12.

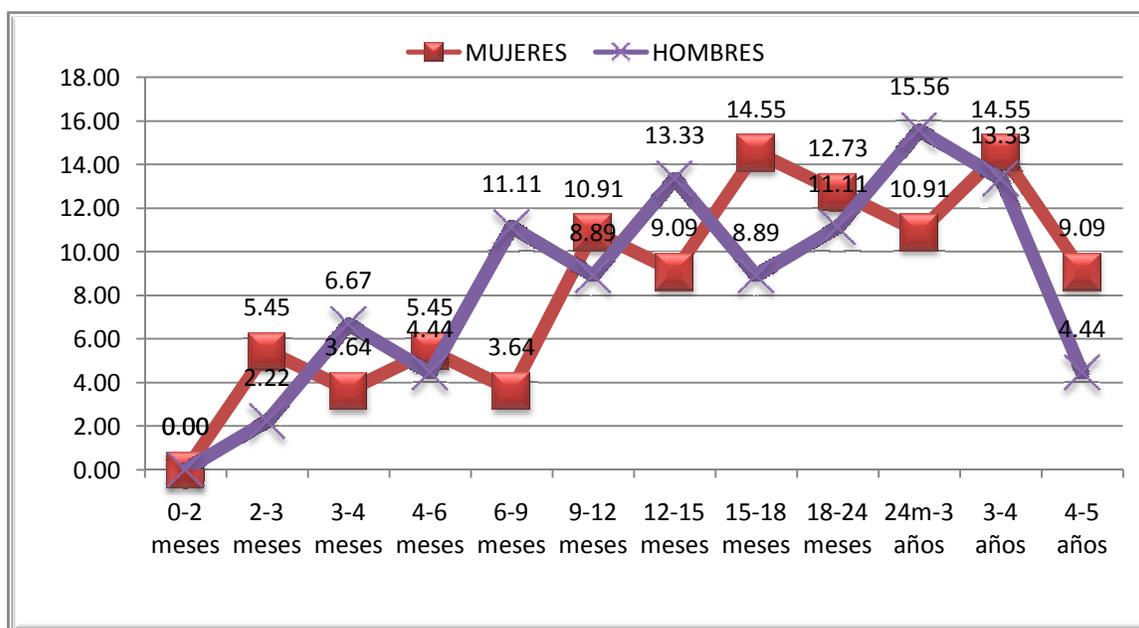
Cuadro No. 1. DISTRIBUCION PORCENTUAL POR SEXO Y EDAD.

EDAD	MUJERES	PORCENTAJE	HOMBRES	PORCENTAJE
0-2 meses	0	0,00	0	0,00
2-3 meses	3	5,45	1	2,22
3-4 meses	2	3,64	3	6,67
4-6 meses	3	5,45	2	4,44
6-9 meses	2	3,64	5	11,11
9-12 meses	6	10,91	4	8,89

12-15 meses	5	9,09	6	13,33
15-18 meses	8	14,55	4	8,89
18-24 meses	7	12,73	5	11,11
24m-3 años	6	10,91	7	15,56
3-4 años	8	14,55	6	13,33
4-5 años	5	9,09	2	4,44
TOTAL	55	100,00	45	100,00

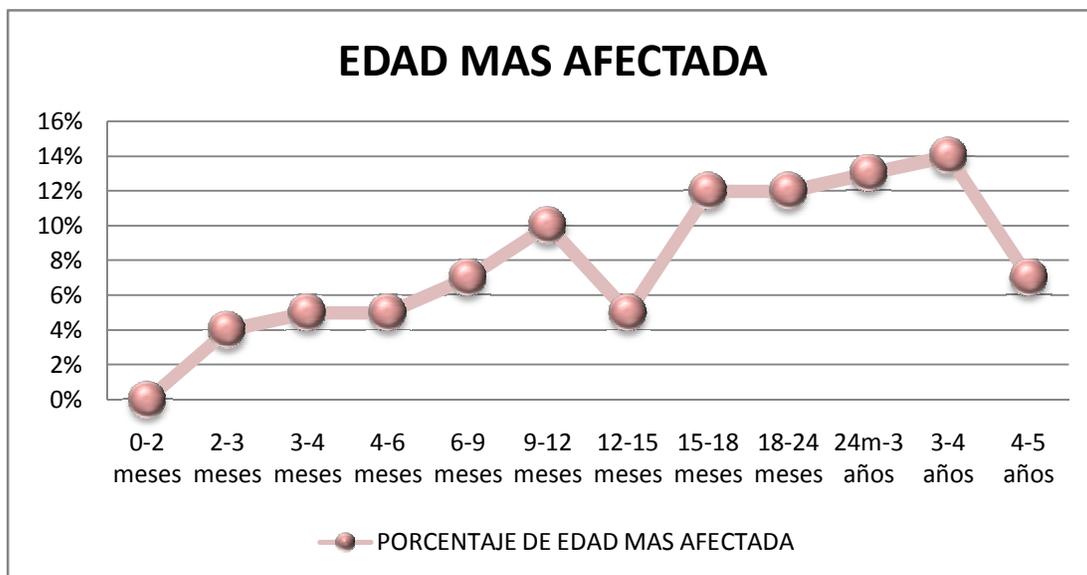
En las siguientes gráficas 1 y 2 se observa esquemáticamente lo reflejado en el Cuadro 1.

Gráfica No. 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR SEXO



Fuente: Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual por sexo más afectado, de los cuales 45% pertenece a hombres y 55% mujeres de todas las edades de 0 meses a 5 años de edad, estos resultados se obtuvieron en encuestas realizadas en el cuadro No. 1.

Gráfica No. 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR EDAD



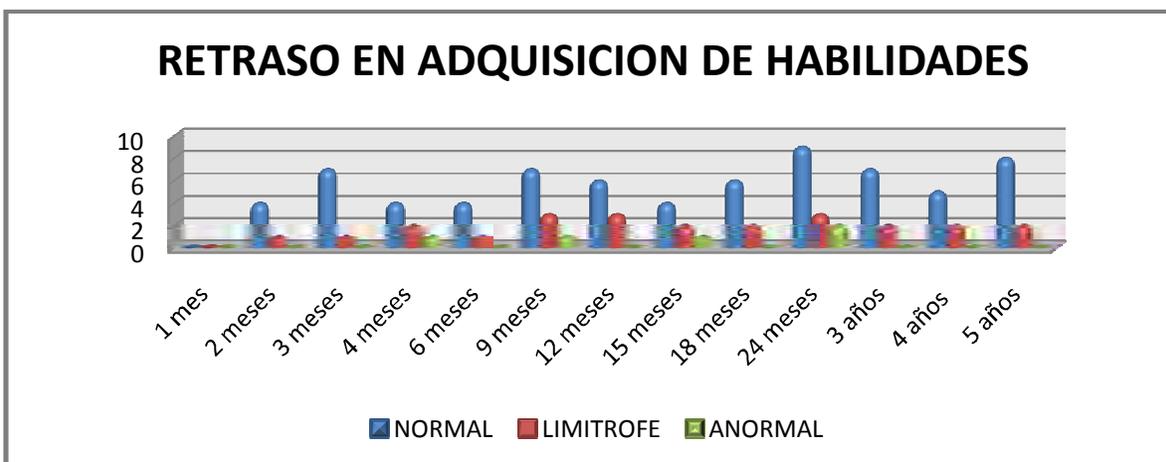
Fuente: Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual por edad más afectada, de los cuales se encontró de 0 a 2 meses 0(0%), de 2 a 3 meses 5(5.41%), de 3 a 4 meses 7(6.76%), de 4 a 6 meses 9(5.41%), de 6 a 9 meses 10(3.64%), de 9 a 12 meses 11(10.91%), de 12 a 15 meses 7(9.09%), de 15 a 18 meses 6(14.55%), de 18 a 24 meses 9(12.73%), de 24 meses a 3 años 8(10.91%), de 3 a 4 años 11(14.55%), de 4 a 5 años 8(9.09%), de todas las edades de 0 meses a 5 años de edad.

Cuadro. 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RETRASO EN LA ADQUISICION DE HABILIDADES

EDAD	NORMAL	PORCENTAJ E	LIMITROFE	PORCENTAJ E	ANORMAL	PORCENTAJ E
0-2 meses	4	80%	1	20%	0	0%
2-3 meses	7	88%	1	12%	0	0%
3-4 meses	4	57%	2	28%	1	15%
4-6 meses	4	80%	1	20%	0	0%
6-9 meses	7	64%	3	27%	1	9%
9-12 meses	6	66%	3	34%	0	0%
12-15 meses	4	57%	2	28%	1	15%
15-18 meses	6	75%	2	25%	0	0%
18-24 meses	9	64%	3	21%	2	15%
24m-3 años	7	78%	2	22%	0	0%
3-4 años	5	72%	2	28%	0	0%
4-5 años	8	80%	2	20%	0	0%

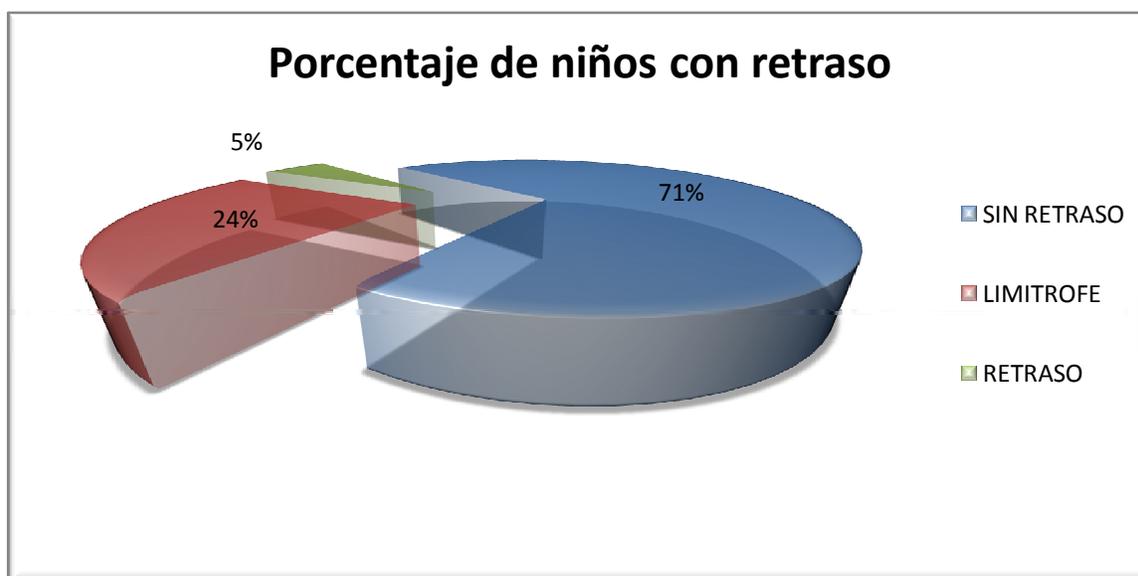
De este Cuadro se desprenden las siguientes gráficas.

GRAFICA No. 3. RETRASO EN LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES



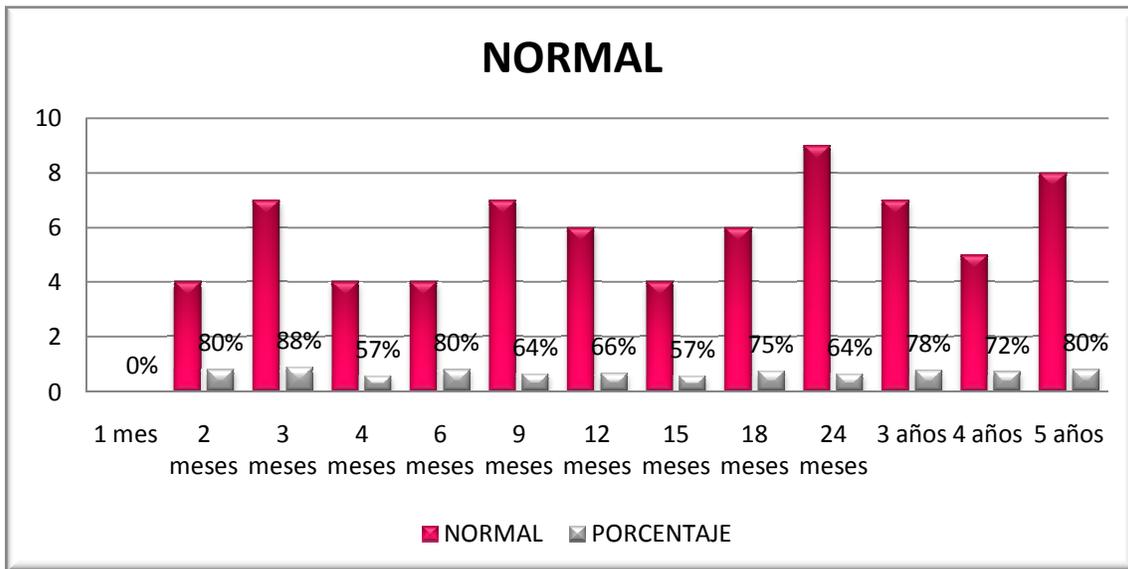
FUENTE: Resultados obtenidos de las encuestas realizadas y resumidas en el cuadro N° 1. Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades, de las cuales de 2 meses de edad, 4 niños (80%) se encontraron normal, 1 (20%) límiterofe, de 3 meses de edad, 7 (88%) tuvieron resultado normal y 1 (12%) límiterofe, de 4 meses de edad, 4 (57%) fueron normal, 2 (28%) límiterofe y 1 (15%) anormal, de 6 meses de edad encontramos 4 niños (80%) normal, 1 (20%) límiterofe, de 9 meses de edad, 7 (64%) fueron normal, 3 (27%) límiterofe y 1 (9%) anormal, 12 meses de edad, 6 (66%) obtuvieron resultado normal, 3 (34%) límiterofe, 15 meses de edad, 4 (57%) normal, 2 (28%) límiterofe y 1 (15%) anormal, 18 meses de edad, 6 (75%) normal, 2 (25%) límiterofe, 24 meses de edad se encontraron 9 (64%) normal, 3 (21%) límiterofe y 2 (15%) anormal, de 3 años de edad, 7 (78%) normal, 2 (22%) límiterofe, 4 años de edad, 5 (72%) normal, 2 (28%) límiterofe, 5 años de edad, 8 (80%) normal, 2 (20%) límiterofe.

Grafica No. 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE RETRASO EN LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES



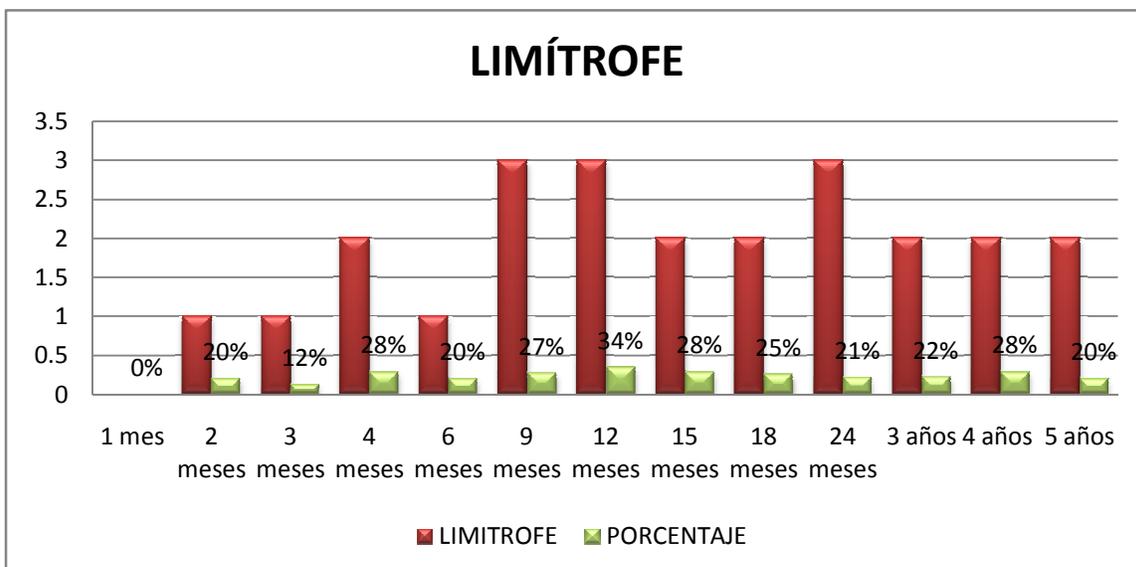
Fuente: Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades, de los cuales se encontró 71 (71%) niños sin retraso, 24(24%) limítrofe, 5(5%) niños con retraso de todas las edades de 0 meses a 5 años de edad.

Grafica No. 5. RANGO “NORMAL” SEGÚN LA ESCALA DE DENVER



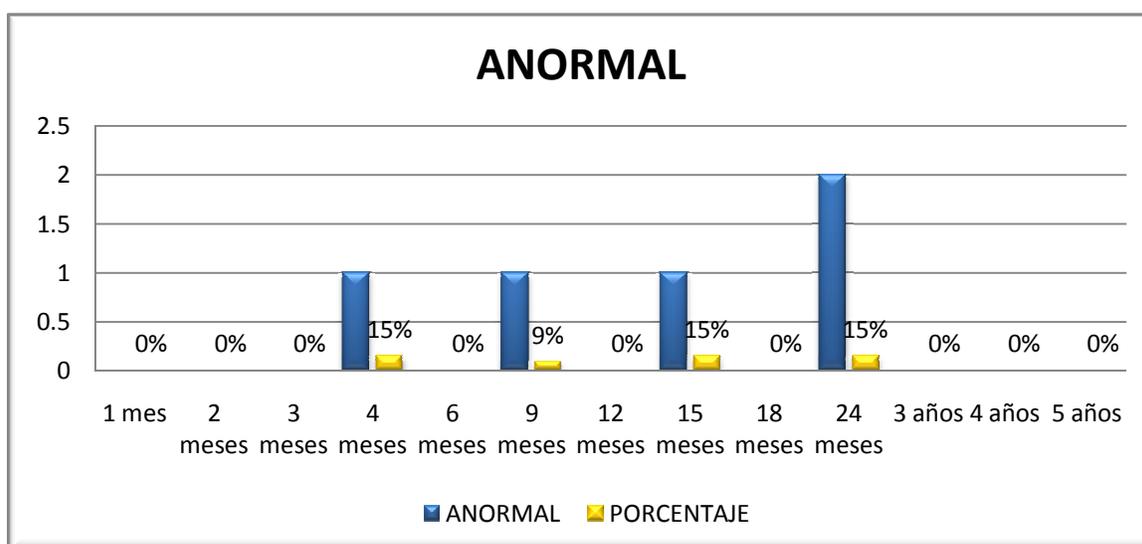
FUENTE: Resultados obtenidos de las encuestas realizadas y resumidas en el cuadro N° 3. Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades, de las cuales de 2 meses de edad, 4 niños (80%) se encontraron normal, de 3 meses de edad, 7 (88%) tuvieron resultado normal, de 4 meses de edad, 4 (57%) fueron normal, de 6 meses de edad encontramos 4 niños (80%) normal, de 9 meses de edad, 7 (64%) fueron normal, 12 meses de edad, 6 (66%) obtuvieron resultado normal, 15 meses de edad, 4 (57%) normal, 18 meses de edad, 6 (75%) normal, 24 meses de edad se encontraron 9 (64%) normal, 3 años de edad, 7 (78%) normal, 4 años de edad, 5 (72%) normal, de 5 años de edad, 8 (80%) normal.

Grafica No. 6. RANGO “LIMÍTROFE” SEGÚN LA ESCALA DE DENVER



FUENTE: Resultados obtenidos de las encuestas realizadas y resumidas en el cuadro N° 1. Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades, de las cuales de 2 meses de edad, 1 niño (20%) límite, de 3 meses de edad, 1 (12%) límite, de 4 meses de edad, 2 (28%) límite, de 6 meses de edad encontramos 1 (20%) límite, de 9 meses de edad, 3 (27%) límite, 12 meses de edad, límite, 15 meses de edad, 4 (57%) límite, 18 meses de edad, 2 (25%) límite, 24 meses de edad se encontraron 3 (21%) límite, 3 años de edad, 2 (22%) límite, 4 años de edad, 2 (28%) límite, 5 años de edad, 2 (20%) límite.

Grafica No. 7. RANGO “ANORMAL” SEGÚN LA ESCALA DE DENVER

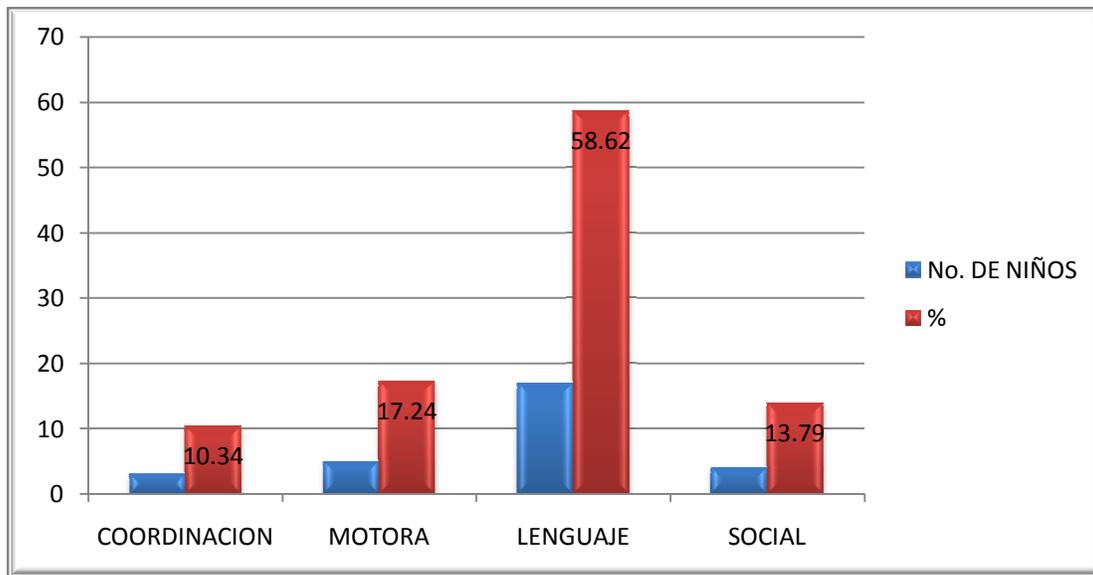


FUENTE: Resultados obtenidos de las encuestas realizadas y resumidas en el cuadro N°1. Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades, de las cuales solo se encontraron anormales, niños a los 4 meses de edad, 1 niño (15%) anormal, de 9 meses de edad, 1 (9%) anormal, 15 meses de edad, 1 (15%) anormal y a los 24 meses de edad se encontraron 2 niños (15%) anormales.

Cuadro No. 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÁREA MÁS AFECTADA EN EL RETRASO EN LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES EN NIÑOS DE 0 MESES A 5 AÑOS

AREA AFECTADA	No. DE NIÑOS	%
COORDINACION	3	10,34
MOTORA	5	17,24
LENGUAJE	17	58,62
SOCIAL	4	13,79
TOTAL	29	100

Grafica No. 8. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ÁREA MÁS AFECTADA EN EL RETRASO EN LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES EN NIÑOS DE 0 MESES A 5 AÑOS



Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades del menor de 5 años para hombres y mujeres, se encontraron los siguientes resultados: área motora 3 (10.34%) niños, coordinación 5 (17.24%) niños, área lenguaje 17 (58.62%) y área social adaptativo 4 (13.79%) niños.

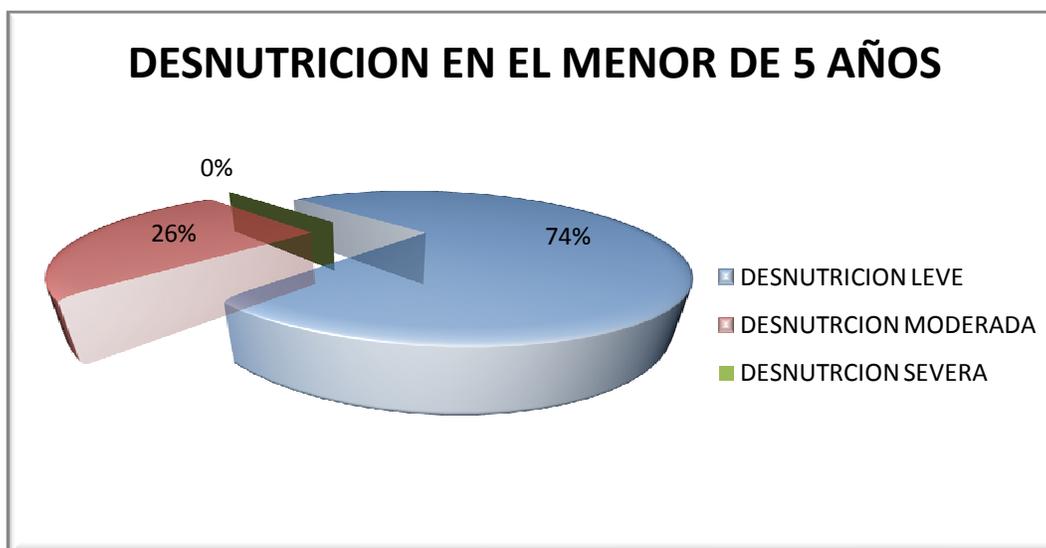
Cuadro. 4. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RETRASO EN LA ADQUISICION DE HABILIDADES

EDAD	NORMAL	PORCENTAJE	LIMITROFE	PORCENTAJE	ANORMAL	PORCENTAJE
0-2 meses	4	80%	1	20%	0	0%
2-3 meses	7	88%	1	12%	0	0%
3-4 meses	4	57%	2	28%	1	15%
4-6 meses	4	80%	1	20%	0	0%
6-9 meses	7	64%	3	27%	1	9%
9-12 meses	6	66%	3	34%	0	0%
12-15 meses	4	57%	2	28%	1	15%
15-18 meses	6	75%	2	25%	0	0%
18-24 meses	9	64%	3	21%	2	15%
24m-3 años	7	78%	2	22%	0	0%
3-4 años	5	72%	2	28%	0	0%
4-5 años	8	80%	2	20%	0	0%

Cuadro No. 5 DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRADO DE DESNUTRICIÓN EN EL MENOR DE 5 AÑOS.

DESNUTRICION EN EL MENOR DE 5 AÑOS		
GRADO DE DESNUTRICION	No.	%
DESNUTRICION LEVE	74	74%
DESNUTRCION MODERADA	26	26%
DESNUTRCION SEVERA	0	0%

Grafica No. 9. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GRADO DE DESNUTRICIÓN EN EL MENOR DE 5 AÑOS



Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual del grado de desnutrición, se encontró lo siguiente: encontramos niños con desnutrición leve, de 0 a 2 meses 0 (0%) niños, de 2 a 3 meses se reportan 4 (5.41%) niños, de 3 a 4 meses 5 (6.76%) niños, de 4 a 6 meses 4 (5.41%) niños, de 6 a 9 meses 5 (6.76%) niños, de 9 a 12 meses 6 (8.11%) niños, de 12 a 15 meses 7 (9.46%) niños, de 15 a 18 meses 9 (12.16%) niños, de 18 a 24 meses 7 (9.46%) niños, de 24 meses a 3 años 9 (12.6%) niños, de 3 a 4 años 11 (14.86%) niños, de 4 a 5 años 7 (9.46%) niños. Da un total de 74 (74%) niños con desnutrición leve, de los cuales 38 (51.35%) niños pertenecen al sexo femenino y 36 (48.65%) niños pertenecen al sexo masculino. En cuanto a desnutrición moderada se encontraron 1 (3.85%) niño en el grupo étareo de 4 a 6 meses, de 6 a 9 meses se reportaron 2 (7.69%) niños, de 9 a 12 meses se encontraron 4 (15.38%) niños, de 12 a 15 meses 4 (15.38%) niños, de 15 a 18 meses 3 (11.54%) niños, de 18 a 24 meses 5 (1.92%) niños, de 24 meses a 3 años 4 (15.38%) niños, de 3 a 4 años 3 (11.54%), de 4 a 5 años no se reportan niños con desnutrición moderada, de los cuales 14 (53.84%) niños, corresponden al sexo masculino y al sexo femenino pertenecen 12 (46.16%). No se encontraron niños con desnutrición severa.

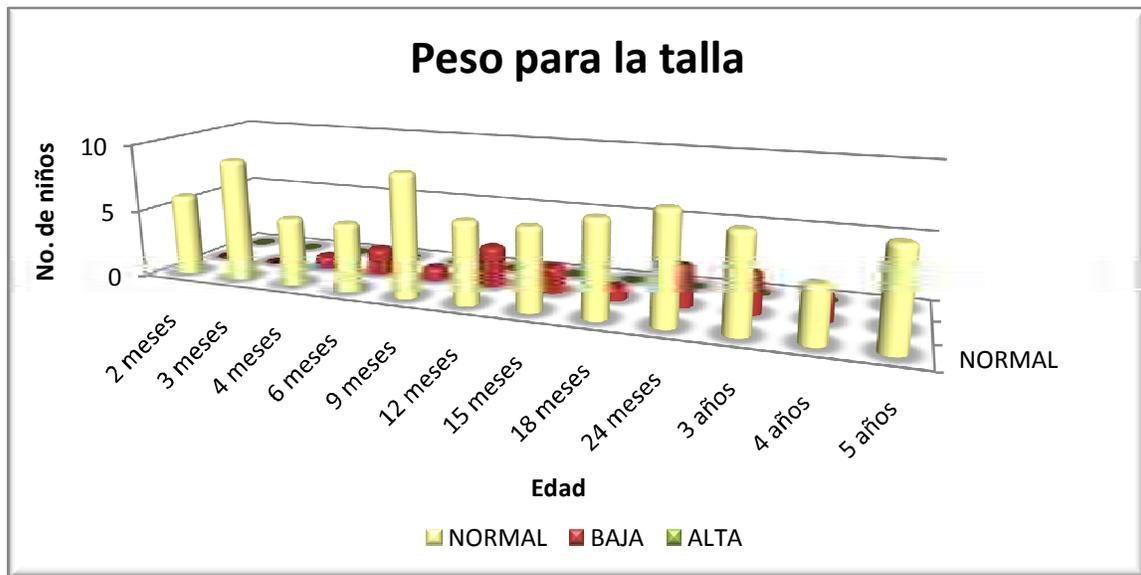
**Cuadro No. 6. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RETRASO EN EL CRECIMIENTO
(RELACIÓN PESO-TALLA)**

EDAD	PESO PARA LA TALLA		BAJO		ALTO	
	NORMAL	%		%		%
0-2 meses	6	100%	0	0%	0	0%
2-3 meses	9	100%	0	0%	0	0%
3-4 meses	5	83%	1	17%	0	0%
4-6 meses	5	71%	2	29%	0	0%
6-9 meses	9	90%	1	10%	0	0%
9-12 meses	6	66%	3	34%	0	0%

12-15 meses	6	75%	2	25%	0	0%
15-18 meses	7	88%	1	12%	0	0%
18-24 meses	8	72%	3	28%	0	0%
24m-3 años	7	70%	3	30%	0	0%
3-4 años	4	66%	2	34%	0	0%
4-5 años	7	70%	3	30%	0	0%

Los datos plasmados en este Cuadro se esquematizan en la siguiente gráfica.

Grafica No. 10. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE RETRASO EN EL CRECIMIENTO (RELACIÓN PESO-TALLA)



Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en el crecimiento en el menor de 5 años para hombres y mujeres, se encontraron los siguientes resultados: en el apartado de peso para la talla niños de 2 meses de edad se reportan 6 (100%) niños normales, de 3 meses de edad, 9 (100%) normales, de 4 meses de edad, 5 (83%) normales, 1 (17%) peso bajo para la talla, de 6 meses de edad, 5 (71%) normal y 2 (29%) peso bajo para la talla, de 9 meses de edad, 9 (90%) normal, 1 (10%) peso bajo para la talla, de 12 meses de edad, 6 (66%) normal, 3 (34%) peso bajo para la talla, de 15 meses de edad, 6 (75%) normal, 2 (25%) peso bajo para la talla, de 18 meses de edad, 7 (88%) normal, 1 (12%) peso bajo para la talla, de 24 meses de edad, 8 (72%) normal, 3 (28%) peso bajo para la

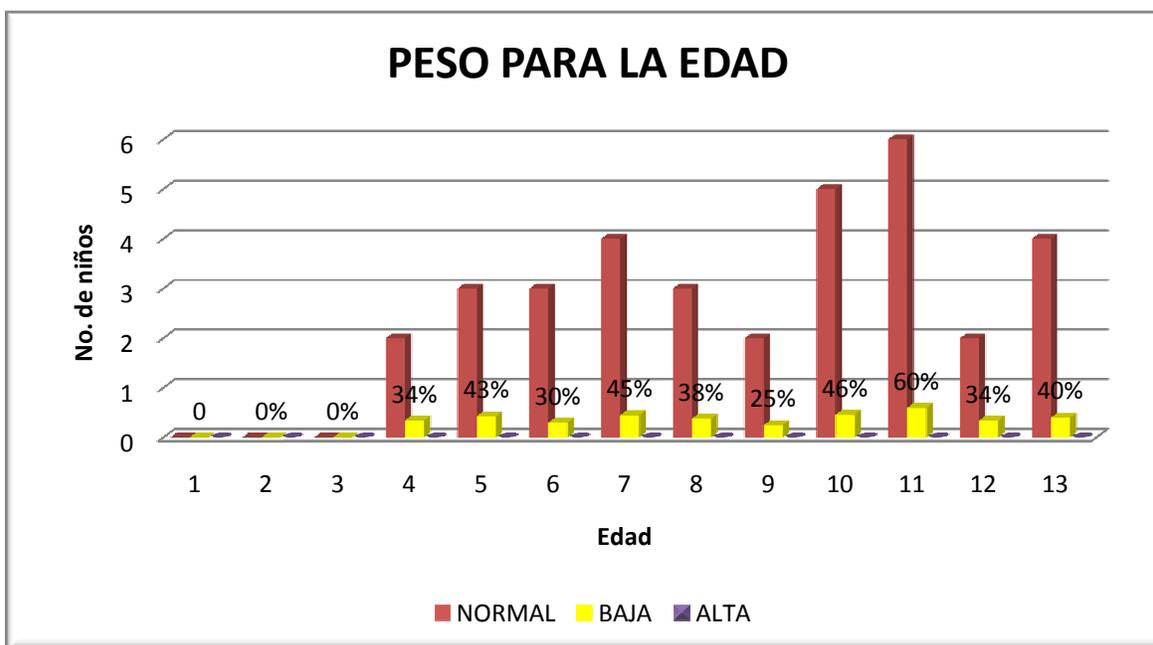
talla, de 3 años de edad, 7 (70%) normal y 3 (30%) con peso bajo para la talla, de 4 años de edad, 4 (66%) normal, 2 (34) peso bajo para la talla, niños menores de 5 años de edad 7 (70%) normal, 3 (30%).

**Cuadro No. 7. DISTRIBUCION PORCETUAL DE RETRASO EN EL CRECIMIENTO
(RELACIÓN PESO-EDAD)**

PESO PARA LA EDAD							
EDAD	NORMAL	%	BAJA	%	ALTA	%	
0-2 meses	6	100%	0	0%	0	0%	
2-3 meses	9	100%	0	0%	0	0%	
3-4 meses	4	66%	2	34%	0	0%	
4-6 meses	4	57%	3	43%	0	0%	
6-9 meses	7	70%	3	30%	0	0%	
9-12 meses	5	55%	4	45%	0	0%	
12-15 meses	5	62%	3	38%	0	0%	
15-18 meses	6	75%	2	25%	0	0%	
18-24 meses	6	54%	5	46%	0	0%	
24m-3 años	4	40%	6	60%	0	0%	
3-4 años	4	66%	2	34%	0	0%	
4-5 años	6	60%	4	40%	0	0%	

De los datos contenidos en este Cuadro se desprende la siguiente gráfica.

**Grafica No. 11. DISTRIBUCION PORCETUAL DE RETRASO EN EL CRECIMIENTO
(RELACIÓN PESO-EDAD)**



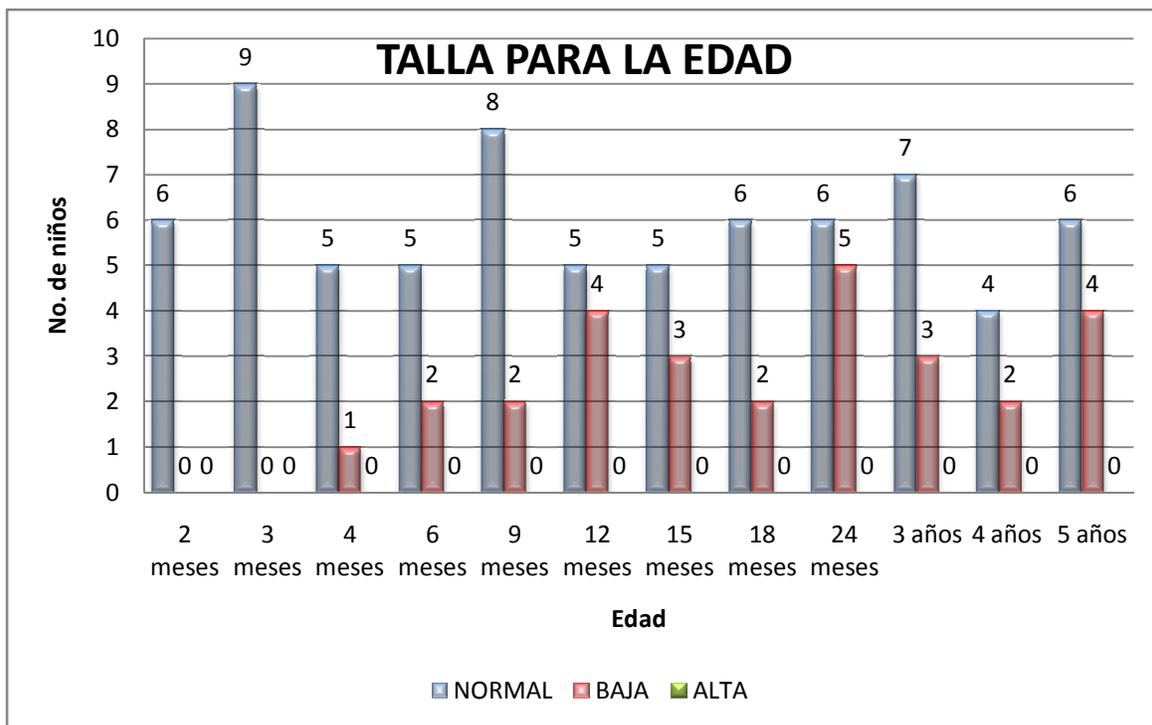
Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en el crecimiento en el menor de 5 años para hombres y mujeres, se encontraron los siguientes resultados: en el apartado de peso para la edad niños de 0- 2 meses de edad se reportan 6 (100%) niños normales, de 2-3 meses de edad, 9 (100%) normales, de 3-4 meses de edad, 4 (66%) normales, 2 (34%) peso bajo para la edad, de 4-6 meses de edad, 4 (57%) normal y 3 (43%) peso bajo para la edad, de 6-9 meses de edad, 7 (70%) normal, 3 (30%) peso bajo para la edad, de 9-12 meses de edad, 5 (55%) normal, 4 (45%) peso bajo para la edad, de 12-15 meses de edad, 5 (62%) normal, 3 (38%) peso bajo para la edad, de 15-18 meses de edad, (75%) normal, 2 (25%) peso bajo para la talla, de 18-24 meses de edad, 6 (54%) normal, 5 (46%) peso bajo para la edad, de 24 meses-3 años de edad, 4 (40%) normal y 6 (60%) con peso bajo para la edad, de 3-4 años de edad, 4 (66%) normal, 2 (34) peso bajo para la talla, niños menores de 4-5 años de edad 6 (60%) normal, 4 (40%).

Cuadro No. 8. DISTRIBUCION DE RETRASO EN EL CRECIMIENTO

TALLA PARA LA EDAD							
EDAD	NORMAL	%	BAJA	%	ALTA	%	
0-2 meses	6	100%	0	0%	0	0	0%
2-3 meses	9	100%	0	0%	0	0	0%
3-4 meses	5	83%	1	17%	0	0	0%
4-6 meses	5	71%	2	29%	0	0	0%
6-9 meses	8	80%	2	20%	0	0	0%
9-12 meses	5	55%	4	45%	0	0	0%
12-15 meses	5	63%	3	37%	0	0	0%
15-18 meses	6	75%	2	25%	0	0	0%
18-24 meses	6	54%	5	46%	0	0	0%
24m-3	7	70%	3	30%	0	0	0%

años						
3-4 años	4	66%	2	34%	0	0%
4-5 años	6	60%	4	40%	0	0%

Grafica No. 12



Esta gráfica ilustra el total de la muestra de estudio y distribución porcentual de retraso en el crecimiento en el menor de 5 años para hombres y mujeres, se encontraron los siguientes resultados: en el apartado de talla para la edad niños de 0- 2 meses de edad se reportan 6 (100%) niños normales, de 2-3 meses de edad, 9 (100%) normales, de 3-4 meses de edad, 5 (83%) normales, 1 (17%) talla baja para la edad, de 4-6 meses de edad, 5 (71%) normal y 2 (29%) talla baja para la edad, de 6-9 meses de edad, 8 (80%) normal, 2 (20%) talla baja para la edad, de 9-12 meses de edad, 5 (55%) normal, 4 (45%) talla baja para la edad, de 12-15 meses de edad, 5 (63%) normal, 3 (37%) talla baja para la edad, de 15-18 meses de edad, 6 (75%) normal, 2 (25%) talla baja para la edad, de 18-24 meses de edad, 6 (54%) normal, 5 (46%) talla baja para la edad, de 24 meses-3 años de edad, 7 (70%) normal y 3 (30%) con talla baja para la edad, de 3-4 años de edad, 4 (66%) normal, 2 (34) talla baja para la edad, niños menores de 4-5 años de edad, 6 (60%) normal, 4 (40%).

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

Este estudio incluyó a 100 niños menores de 5 años, mismos que se encontraban dentro del control nutricional, todos adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario” y los análisis estadísticos se llevaron a cabo mediante pruebas descriptivas y correlacionadas simples, de Pearson y de Spearman.

Inicialmente se encuentra la distribución porcentual por sexo, observándose que el 55% (55) correspondieron al sexo femenino, mientras que el 45% (45) fueron del sexo masculino (Ver Cuadro No. 1).

En cuanto a la edad se tiene que en el rango de 0 a 2 meses de edad no se identificó a ningún niño o niña (0%); de 2 a 3 meses de edad el porcentaje fue de 4 niños (4%); respecto de los menores que se encuentran en el rango de 3 a 4 meses se tiene a 5 individuos (5%); de 6 a 9 meses se tienen a 7 sujetos (7%); de 9 a 12 meses fueron 10 (10%); en el rango de 12 a 15 meses se tuvieron 11 niños (11%); se observó a 12 niños de 15 a 18 meses (12%); de 18 a 24 meses fueron 12 (12%); de 2 a 3 años se tuvieron a 13 individuos (13%); de 3 a 4 años fueron 14 (14%) siendo la edad en que se observó la mayor incidencia de niños (Ver Gráfica 2); mientras que de 4 a 5 años se tuvieron a 7 niños (7%). Todo lo antes expuesto se desprende del cuadro No. 1.

Ahora bien, se aplicó la escala de Denver modificada para determinar la frecuencia de retraso en la adquisición de habilidades (la cual señala los siguientes rangos: normal, limítrofe y anormal), como una de las principales afectaciones del desarrollo psicomotor en el menor de 5 años. Así, se obtuvieron los siguientes resultados: para edades comprendidas entre 0 y 2 meses se observó que el 80% (4) de los niños se encuentra dentro del rango normal, mientras que el 20% (1) está en el rango limítrofe; de 2 a 3 meses de edad el 88% (7) se clasifica como normal y el 12% (1) es limítrofe; de 3 a 4 meses el 57% (4) es normal mientras que el 28% (2) es limítrofe y el 15% (1) es considerado anormal –esto es con retraso-; de 4 a 6 meses se tiene que el 80% (4) se clasifican como normal y el 20% (1) es limítrofe; para el rango de 6 a 9 meses se tiene que el 64% (3) es normal, el 27% (3) es limítrofe y el 9% (1) es anormal; de 9 a 12 meses el 66% (6) es normal y el 34% (3) es limítrofe; de 12 a 15 meses el 57% (4) es normal, el 28% (2) es limítrofe y el 15% (1) es anormal; de 15 a 18 meses el 75% (6) es normal y el 25% restante es limítrofe; de 18 a 24 meses el 64% (9) es normal, el 21% (3) esta considerado como limítrofe y el 15% (2) son anormales; de 2 a 3 años el 78% (7) se

consideran normales y el 22% restante (2) son limítrofes; de 3 a 4 años el 72% (5) son normales y el 28% son limítrofes; y para el rango de 4 a 5 años el 80% son normales y el 20% son limítrofes.

De lo anterior se desprende que en los rangos de: 3 a 4 meses (1, 28%); 6 a 9 meses (1, 9%); 12 a 15 meses (1, 15%) y 18 a 24 meses (2, 21%) se presentaron niños considerados como con habilidad anormal en la adquisición de habilidades, siendo en este último grupo (18 a 24 meses) donde se manifestó la mayor incidencia.

Todo lo anterior puede ser observado en el Cuadro No. 2.

En el Cuadro No. 1 también se puede observar que del total de la muestra en estudio la distribución porcentual de retraso en la adquisición de habilidades se da de la siguiente manera: 71% (71) es considerado normal, esto es sin retraso; 24% (24) limítrofe y 5% (5) con retraso. Esto se visualiza gráfica No. 4.

Ahora bien, dentro de los encuestados considerados en la escala de Denver modificada como Normal (ver Cuadro No. 2) se tiene que la mayoría de los niños en estudio se encontraron dentro de este rango, tal y como se muestra en la gráfica No. 5.

Dentro del rango denominado "limítrofe" (ver Cuadro No. 2) se puede observar que el mayor porcentaje de niños considerados en este nivel son los que se encuentran entre los 9 y los 12 meses de edad (34%), tal y como se ilustra en la gráfica No. 6.

En cuanto al rango denominado "anormal" se tiene que la mayor incidencia se observa en el rango de 2 a 3 años (15%) y esto puede ser observado a detalle en la gráfica No. 7, misma que se desprende de los datos mostrados en el Cuadro No. 2.

Ahora bien, de la población en estudio se observó que el retraso en la adquisición de habilidades en niños menores de 5 años se da en las siguientes áreas: coordinación, 10.34% (3); motora, 17.24% (5); lenguaje, 58.63% (17) y social 13.79% (4), siendo, como se concluye de la información anterior que el área del lenguaje es la más afectada. Estos datos se desprenden del Cuadro No. 3. Ver grafica No. 8.

Dentro del grupo de estudio se observó que el grado de desnutrición de los niños menores de 5 años es la siguiente: desnutrición leve 74%, desnutrición moderada 26% y desnutrición severa 0% (0), lo que nos indica que aún cuando la desnutrición es leve se presentan repercusiones en la adquisición de habilidades, sobre todo en el área de lenguaje. Esta información se muestra en el Cuadro No. 5, grafica No. 9, en donde se puede observar claramente que el mayor índice de desnutrición es el considerado como leve (74%).

Por otra parte, en el apartado de retraso en el crecimiento, se encontraron los siguientes resultados: en cuanto a la relación peso-edad los resultados son los siguientes: de 0 a 2 meses se tiene que el 100% (6) fue normal; de 2 a 3 meses el 100% (9) se presentó como normal. Esto nos indica que en los primeros meses de vida los menores no presentan retraso, esto puede deberse a que los parámetros de medición no son tan específicos como sucede en edades posteriores. De 3 a 4 meses el 66% (4) presento peso respecto de la talla normal, pero el 34% (2) esta relación fue baja; de 6 a 9 meses el 70% (7) tuvieron peso normal, mientras que el 30% tuvieron peso bajo; de 9 a 12 meses el 55% (5) tuvo peso normal pero el 45% (4) presentaron peso bajo; de 12 a 15 meses se tiene que el 62% (5) presentaron peso normal mientras que el 38% tuvieron peso bajo para la talla; de 15 a 18 meses el 75% (6) tuvieron peso normal pero el 25% (2) tuvieron bajo peso; de 18 a 24 meses el 54% (6) tuvo peso normal y el 46% (5) tuvo peso bajo; de 2 a 3 años el 40% tuvo peso normal mientras que el 60% (6) tuvo peso bajo; de 3 a 4 años se tiene que el 66% (4) presentó peso normal y el 34% (2) peso bajo; y de 4 a 5 años el 60% tuvo peso normal y el 40% (4) presentó peso bajo.

Se puede observar que a partir del cuarto mes de edad se empieza a presentar diferencia en cuanto a la relación peso-talla, viéndose la mayor incidencia en el rango de 2 a 3 años en donde se observa una mayor incidencia de peso bajo para la talla.

Todo lo anterior se desprende el Cuadro No. 6.

Otro indicador es el que se obtiene de la relación peso-edad, dentro del que se encontró: de 0 a 2 meses se tiene que el 100% (6) fue normal; de 2 a 3 meses el 100% (9) normal; de 3 a 4 meses el 66% (4) presento peso respecto de la edad normal, pero el 34% (2) esta relación fue baja, es decir que presentaron bajo peso respecto de la edad; de 6 a 9 meses el 70% (7) tuvieron peso normal, mientras que el 30% tuvieron peso bajo; de 9 a 12 meses el 55% (5) tuvo peso normal pero el 45% (4) presentaron peso bajo; de 12 a 15 meses se tiene que el 62% (5) presentaron peso normal mientras que el 38% (3) tuvieron peso bajo para la talla; de 15 a 18 meses el 75% (6) tuvieron peso normal pero el 25% (2) tuvieron bajo peso; de 18 a 24 meses el 54% (6) tuvo peso normal y el 46% (5) tuvo peso bajo; de 2 a 3 años el 40% tuvo peso normal mientras que el 60% (6) tuvo peso bajo; de 3 a 4 años se tiene que el 66% (4) presentó peso normal y el 34% (2) peso bajo; y de 4 a 5 años el 60% tuvo peso normal y el 40% (4) presentó peso bajo.

Se puede observar la misma relación de peso-talla y peso-edad ya que ambos indicadores muestran los mismos porcentajes.

Así, los indicadores de peso-edad se encuentran plasmados en el cuadro No. 7. Grafica No. 11.

En un estudio realizado en México, en 1988, 1999 y 2006 en el que los tres indicadores utilizados fueron el peso esperado para la edad, la talla esperada para la edad y el peso esperado para la talla. De acuerdo con la recomendación de la OMS/NCHS/CDC, los resultados referentes a la prevalencia nacional de bajo peso, baja talla y emaciación, por grupos de edad, en los menores de cinco años comparando la información de las tres encuestas muestran que para 2006 se clasificaron con bajo peso a 472 890 niños menores de cinco años (5%), 1 194 805 con baja talla (12.7%) y alrededor de 153 mil niños con emaciados (1.6%), en este estudio se incluyen a niños con y sin desnutrición de todo el país. Análisis crítico de la evolución de la mala nutrición durante las últimas décadas en México: Resultados de niños. *Salud pública de México*/vol. 49, edición especial, XII congreso de investigación en salud pública. Simposio XI. Lo cual muestra que la prevalencia de las distintas formas de desnutrición en niños menores de cinco años de edad disminuyó entre las encuestas de nutrición de 1988, 1999 y 2006. Debido a que este estudio fue realizado en niños menores de 5 años en donde se incluyeron niños con y sin desnutrición de todo el país, las cifras en cuanto a porcentaje serán desproporcionadas, en nuestro estudio se incluyeron sólo niños desnutridos, fue realizado en una unidad de salud de primer nivel, podemos observar que existe cierta mejoría, pero sigue existiendo cierto grado de desnutrición, lo cual se puede observar en nuestro estudio, esto sigue afectando el crecimiento de los niños, teniendo como consecuencia retraso en el crecimiento, como bajo peso para edad, talla baja para edad y peso bajo para talla. La mejoría en los indicadores de desnutrición puede atribuirse a la combinación de intervenciones de salud que han tenido también efectos positivos en la mortalidad de los menores de cinco años, tales como las acciones de las semanas nacionales de salud, así como de acciones dirigidas a mejorar la ingestión de alimentos de alto valor nutritivo y posiblemente a mayor disponibilidad de alimentos durante dicho período. A pesar de las disminuciones observadas en los distintos indicadores de desnutrición, la prevalencia de baja talla y bajo peso en menores de cinco años sigue siendo elevada y el número absoluto de niños con esta condición es preocupante.

En un estudio realizado en una población del estado de Hidalgo, México, por Raúl Enrique Castañeda Castaneyra, Nelly M. Molina Frechero y Juan Carlos Hernández Guerrero, muestra que la desnutrición adquirida desde etapas tempranas (lactante y preescolar), trae como consecuencia alteraciones en la talla de niños menores de 6 años de la

población estudiada. Si persiste la desnutrición en estas poblaciones va a continuar provocando trastornos graves en el crecimiento y desarrollo del niño no sólo afectando su talla de manera irreversible sino que además va a promover retraso del desarrollo psicomotor, retraso de la pubertad, alteraciones en la conducta aparte de bajo aprovechamiento escolar intelectual y laboral.

Como ya se mencionó, de la población en estudio se observó que el retraso en la adquisición de habilidades en niños menores de 5 años se da en las siguientes áreas: coordinación, 10.34% (3); motora, 17.24% (5); lenguaje, 58.63% (17) y social 13.79% (4), siendo, como se concluye de la información anterior que el área del lenguaje es la más afectada.

En el estudio realizado por Gamaniel Guevara Chacabana, *et al*, se observó que la afectación en el lenguaje se dio en el 23.2% (118) del grupo, mientras que en el área social se dio en el 8.4% (43), en el área motora en el 8.3% (42) y en el área de la coordinación en el 5.7% (29).

Comparando los resultados obtenidos se pueden vislumbrar grandes diferencias, las cuales pueden deberse a diferentes factores, tales como tamaño de la muestra, lugar, margen de tiempo, etc., sin embargo es significativo destacar que en ambos estudios el lenguaje es el factor que ha sido más afectado.

Ahora bien, de acuerdo con Adolfo Chávez, *et al*, las consecuencias más importantes de una nutrición insuficiente durante las fases iniciales del desarrollo temprano se encuentran en las áreas cognoscitiva y del comportamiento.

Como ya se ha mencionado, la desnutrición grave afecta seriamente al cerebro tanto anatómica como funcionalmente, pero existen dudas en cuanto a la desnutrición moderada, sin embargo es una realidad que alcanzar una adecuada nutrición para los niños en nuestro país dista mucho de ser una realidad.

CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es detectar si existe algún grado de desnutrición en niños menores de 5 años, para así mejorar su estado nutricional y obtener niños sanos, con un adecuado desarrollo psicomotor. Este objetivo no solo se consigue con una adecuada orientación a la madre, sino también con un buen control durante los primeros años de vida del niño, que pueda prevenir y tratar de modo adecuado aquellas complicaciones que puedan comprometer la salud del menor de 5 años.

La evaluación temprana del estado nutricional y la subsiguiente intervención del médico familiar es esencial para reducir resultados adversos para el infante.

La evaluación del crecimiento debe ser vigilado apropiadamente y llevar un adecuado seguimiento, mediante las escalas de nutrición de la Norma Oficial Mexicana para la vigilancia de la nutrición, crecimiento y desarrollo en el menor de 5 años, ya que una inadecuada nutrición puede llevar a alteraciones en el crecimiento.

Es de gran importancia mencionar que en el presente estudio obtuvimos niños con cierto grado de desnutrición lo cual llega a provocar complicaciones en su desarrollo psicomotor, lo que nos permite reevaluar las acciones impartidas en la vigilancia del estado nutricional y dar énfasis en la búsqueda de factores de riesgo para este padecimiento, para así poder prevenir complicaciones y brindar un mejor control nutricional.

BIBLIOGRAFIA

1. Ávila CA, Shamah LT. La desnutrición infantil en el medio rural mexicano. *Salud pública de Méx.* 1998; 40 (2):150-155.
2. UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. *El Progreso de las Naciones.* Nueva York 1996: 23.
3. Pugliese M, Lifshitz F, Grad G, Fort P. Fear of obesity: a cause of short stature and delay puberty. *N Engl J Med* 1983; 309: 513-518.
4. Lifshitz F, Moisés N. Growth failure. A complication of dietary treatment of hipercholesterolemia.
5. Gómez F. Desnutrición. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1946; 3: 543-51.
6. National Health Statistics Center 1976. Organización Mundial de la Salud.
7. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. OPS. Washington, 1993.
8. Nutrición y desarrollo psicomotor durante el primer semestre de vida. Adolfo Chávez, M.C., M.P.H., Homero Martínez, M.C., PH.D., Noé Guarneros, Psic., M. En C.
9. Avaria B. M.A. Desarrollo Psicomotor. *Revista Chilena de Pediatría* 1999; 70 (2): 162-167.
10. Stanek EJ, Shetterley SS, Allen LH, Pelto GH, Chávez A. A cautionary note on the use of autorregressive statistical models in analyzing longitudinal data. *Stat Med* 1989;8:1525-1528.

ANEXOS

<p>CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.</p> <p>AÑO 2006-2008</p>
--

ACTIVIDADES	2008									2009						
	1 me s	2 me s	3 me s	4 me s	5 me s	6 me s	7 Me s	8 me s	9 m es	10 me s	11 me s	12 me s	13 me s	14 me s	15 me s	16 Me s
Delimitación del tema a estudiar	*	****														
Recuperación revisión y selección de la bibliografía			****	****	****											
Elaboración de protocolo						****	*	*	*							
Planeación operativa de estudios piloto y estandarización de técnicas										*	*					
										*	*					
										*	*					
										*	*					
										*	*					

Recolección de Información											*				
											*				
Análisis de Resultados											*	*			
											*	*			
											*	*			
											*	*			
Escritura de tesis e Informes													*	*	
													*	*	
													*	*	
													*	*	
													*	*	



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION 1 NOROESTE UMF 33

DEPARTAMENTO DE EDUCACION E INVESTIGACION
MEDICA

FOLIO

[____]

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

FECHA: _____

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado “Frecuencia de las **principales afectaciones en el desarrollo psicomotor del menor de 5 años desnutrido**” registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la CNIC

El objetivo del estudio es determinar las principales afectaciones del desarrollo psicomotor en el menor de 5 años.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en permitir al investigador aplicar escalas de valoración para el crecimiento nuestros hijos menores de 5 años, así como la aplicación de un cuestionario a los padres o tutores para valorar el desarrollo psicomotor de los niños que asisten por primera vez a esta unidad y pacientes subsecuentes de la misma.

Declaro que se me ha informado ampliamente que no se tienen riesgos, ni inconvenientes, ni molestias y si beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: ayudar a obtener una evaluación más comprensiva, integral y válida que nos encamine a conocer el grado de conocimiento de los médicos familiares acerca de las principales afectaciones en el desarrollo psicomotor de nuestros niños, y la manera que lo aplica en su práctica clínica diaria. El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el

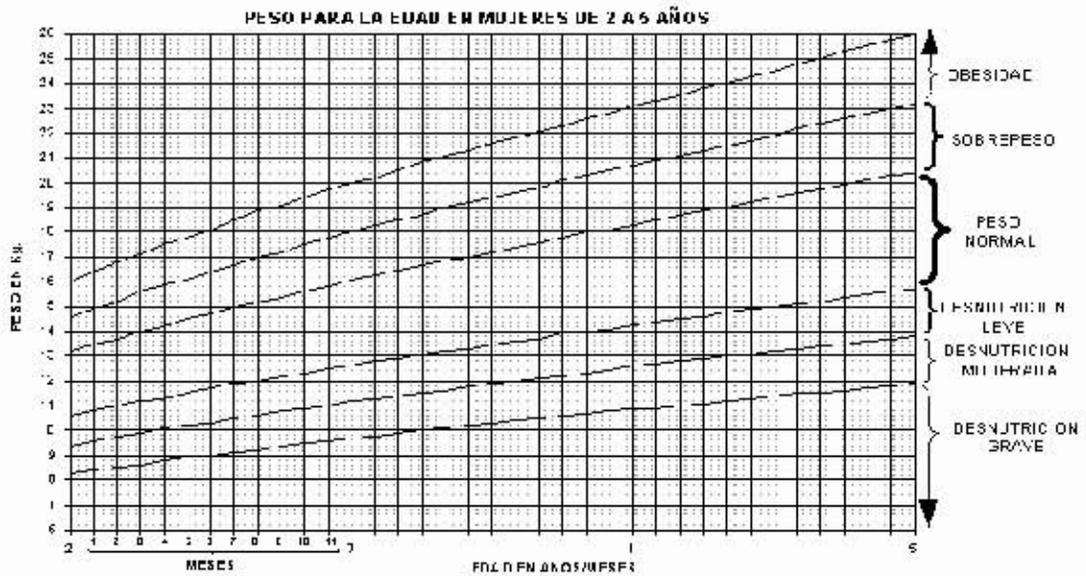
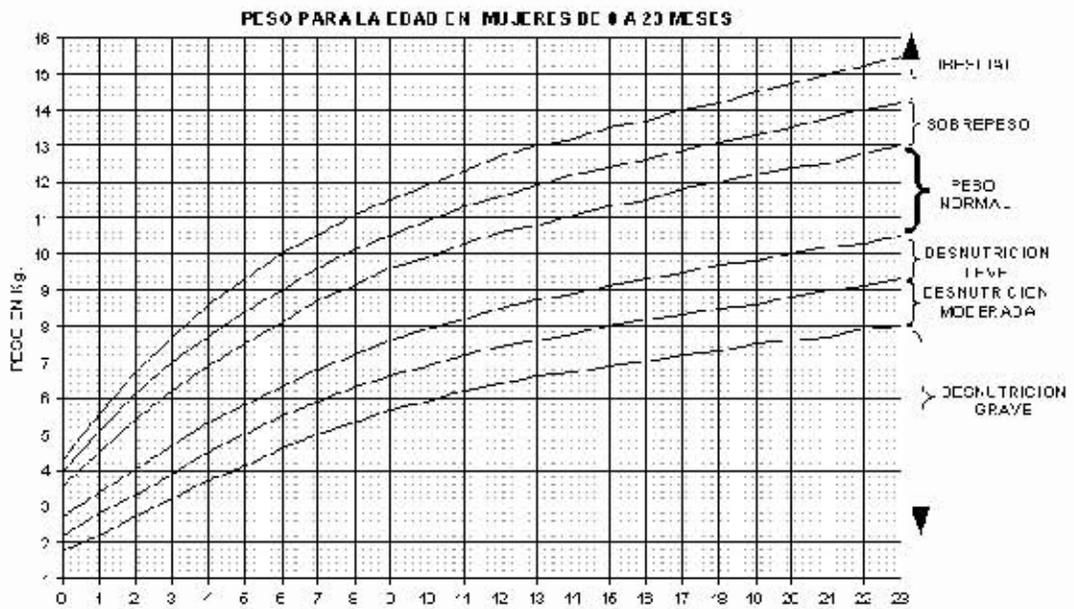
estudio, aunque esta pudiera cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del médico

Nombre, firma y matrícula del investigador

Testigos

VIGILANCIA DE LA NUTRICION DEL MENOR DE 5 AÑOS GRAFICA DE PESO PARA LA EDAD EN NIÑOS



Nombre del niño: _____ Fecha de Nacimiento: ____/____/____
 día mes año

Nombre del jefe de familia: _____

CUADRO DE DESARROLLO NEUROLOGICO

Edad: _____ meses y/o años

	MOTOR GRUESO	MOTOR FINO	LENGUAJE	SOCIAL/ADAPTATIVO
1 MES	Levanta la cabeza momentáneamente al estar acostado	Fija la mirada y sigue 90° moviendo "en ojos de muñeca" al girar el cuerpo	Alerta al sonido	Preferencia visual por el rostro humano
2 MESES	Mantiene la cabeza en el plano del cuerpo	Mantiene las manos empuñadas la mayor parte del tiempo	Sonríe al hablarle	Escucha la voz y los arrullos. Reconoce la voz de sus padres
3 MESES	Sostiene su cabeza, extiende los brazos	Sigues los objetos en plano vertical y horizontal	Emite ruidos guturales para establecer contacto social	Escucha la música, dice "aa, ga"
4 MESES	Rueda sobre si	Lleva sus manos a la línea media, se estira para alcanzar objetos	Ríe	Muestra desagrado si se rompe el contacto social y se alegra al ver la comida
6 MESES	Se sienta con apoyo, se lleva los pies a la boca al estar acostado	Cambia objetos de una mano a otra	Emite monosílabos	Reconoce cuando hay alguien extraño
9 MESES	Gatea y se empuja para levantarse	Avienta objetos, sostiene botellas	Dice algunos disílabos "mama", "papa"; entiende un "no"	Explora el ambiente
12 MESES	Camina solo	Usa movimiento de pinza con la mano	Algunas palabras además de "mama" y "papa"	Imita acciones y coopera para ser vestido, juegos sencillos con pelota
15 meses	Puede subir escaleras con ayuda	Construye una torre con 2 bloques	Usa de 4 a 6 palabras	Usa cucharas, apunta con el índice para pedir lo que necesita
18 MESES	Corre, sube escaleras gateando con ayuda	Construye una torre de 3 bloques	Usa de 7 a 10 palabras, nombra mas de 5 partes del cuerpo	Copia las tareas de los padres, juega en compañía de otros niños, come solo y puede quejarse de que esta mojado o sucio
24 MESES	Sube y baja escalones sin ayuda, abre puertas	Construye una torre de 7 bloques, cambia	Usa pronombres inapropiadamente, usa 50 palabras y	Cuenta experiencias inmediatas, escucha los cuentos con imágenes

		paginas una por una, se quita los zapatos	enuncia dos palabras	
3 AÑOS	Alterna los pies al subir escaleras, pedalea un triciclo	Copia un circulo, se desviste completamente, se viste parcialmente	Usa al menos 250 palabras, enuncia 3 palabras, utiliza el plural, sabe todos los pronombres	Juega en grupo, comparte sus juguetes, sabe su nombre, edad y sexo, se lava las manos
4 AÑOS	Salta sobre un pie, trepa bien	Copia un rectángulo, se viste solo completamente, puede cachar una pelota, utiliza tejas para recortar figuras	Sabe los colores, canta y repite poemas de memoria, relata un cuento, hace preguntas	Juega con varios niños e inicia interacciones sociales, va al baño solo
5 AÑOS	Salta obstáculos pequeños	Copia un triangulo, se abrocha los zapatos	Escribe su nombre, pregunta el significado de las palabras	Participa en juegos competitivos, ayuda en las tareas domesticas

Nelson, et al. Tratado de Pediatría, 16ª Edición. Editorial Interamericana McGraw-Hill. 2000.
Volumen I, Capitulo 2. Johns Hopkins. The Harriet Lane Handbook. 17ª Edition. Mosby, 2005.

VIGILANCIA DEL NIÑO DE 1 A 4 AÑOS

DESARROLLO PSICOMOTOR

LO ESPERADO	13 A 17 MESES	CAMINA SIN AYUDA	EDAD DE APARICION	ANOTAR MES O AÑO DE LA PRESENTACION
	13 A 21 MESES	SE VISTE CON AYUDA		
	13 A 23 MESES	TOMA LOS ALIMENTOS CON CUCHARA, DERRAMA PARTE DEL CONTENIDO		
	14 A 23 MESES	PATEA OBJETOS		
	14 A 30 MESES	CUMPLE ORDENES SIMPLES, SEÑALA PARTES DE SU CUERPO		
	2 A 3 AÑOS	SUBE ESCALERAS DE PIE Y SIN APOYO		
	2 A 3 AÑOS	CONSTRUYE FRASES, USA VERBOS		
	2 A 3 AÑOS	SE VISTE O DESVISTE PARCIALMENTE		
	2 A 3 AÑOS	CONTROLA ESFINTERES		
	3 A 4 AÑOS	SALTA EN UN PIE		
	4 A 5 AÑOS	COMPITE JUGANDO		
	4 A 5 AÑOS	COPIA DIBUJOS SENCILLOS		

INMUNIZACIONES

VACUNAS	EDAD DE APLICACION (AÑOS)				
	1	2	3	4	5
SABIN					
B.C.G					
D.P.T.					
ANTISARAMPION					

NUTRICION Y CRECIMIENTO

FECHA	EDAD DEL NIÑO	PESO	TALLA	GOTAS DE FLOUR ORAL	NOMBRE Y MATRICULA (*)

(*) DE LA PERSONA QUE BRINDO LA ATENCION AL NIÑO