RELACION DE LA LACTANCIA MATERNA Y LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA CON EL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 24 MESES DE EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA ESE METROSALUD SANTO DOMINGO SAVIO DE MEDELLÍN

VERÓNICA TAMAYO MONTOYA
Fisioterapeuta FUMC.

Estudiantes

Viviana Andrea Carmona Correa
Nancy Galeano Agudelo
Ivonne Maritza Zuluaga Villa

Asesor
Diana Isabel Muñoz Rodríguez.

Medellín
Universidad CES-UAM
Facultad de Fisioterapia
Grupo de investigación Movimiento y Salud
Línea de investigación Modelos fisioterapéuticos de intervención clínica y de promoción y protección en salud.
2010

RELACION DE LA LACTANCIA MATERNA Y LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA CON EL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 24 MESES DE EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA ESE METROSALUD SANTO DOMINGO SAVIO DE MEDELLÍN

INVESTIGADOR PRINCIPAL
Verónica Tamayo Montoya
Fisioterapeuta FUMC.

Magister en Educación y Desarrollo Humano CINDE-UMZ.
Docente Facultad de Fisioterapia. Universidad CES.

COINVESTIGADORES
Estudiantes Fisioterapia. Universidad CES

Viviana Andrea Carmona Correa
Nancy Galeano Agudelo
Ivonne Maritza Zuluaga Villa

ASESOR DEL PROYECTO
Diana Isabel Muñoz Rodríguez.

Fisioterapeuta, UAM. Magíster en Epidemiología. Universidad del Valle.
Coordinadora de Investigación, Facultad de Fisioterapia. Universidad CES.

Medellín
Universidad CES-UAM
Facultad de Fisioterapia
Grupo de investigación Movimiento y Salud
Línea de investigación Modelos fisioterapéuticos de intervención clínica y de promoción y protección en salud.
2010

Contenido

		Pág.
1.	RESUMEN	5
2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
2.1	Planteamiento del problema	7
2.2	Justificación de la Propuesta	10
2.3	Pregunta de Investigación	12
3	MARCO TEÓRICO	13
3.1	Contextualización de la comuna 1	13
3.2	Desarrollo motor	15
3.3	Estimulación Temprana	17
3.4	Lactancia Materna	19
3.5	Lactancia materna y su aporte al desarrollo motor	23
3.6	Interacción del desarrollo neurológico con el medio ambiente	23
4	HIPÓTESIS	25
5	OBJETIVOS	26
5.1	Objetivo general	26
5.2	Objetivos específicos	26
6.	METODOLOGÍA	27
6.1	Diseño metodológico	27
6.2	Área de estudio	27
6.3	Población y muestra	27
6.4	Criterios de inclusión	27
6.5	Criterio de exclusión	28
6.6	Diseño muestral	28
6.7	Descripción de las variables	28
6.8	Técnicas de recolección de la información	31
6.9	Instrumentos de recolección de la información	31
6.10	Procesos de obtención de la información	31
6.11	Control de errores y sesgos	31
6.12	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	32
6.13	Plan de divulgación de resultados	32
6.14	Consideraciones éticas	32
7.	ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	35
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
9.	ANEXOS	41

1. RESÚMEN

Problema: La alteración del desarrollo motor se pude ver influenciado por la estimulación temprana, la lactancia materna y los factores ambientales asociados, llevando a dificultades y alteraciones de los diferentes sistemas corporales y en el desempeño en los roles futuros (social, escolar y laboral) de los niños (as) y afectando a su vez, la calidad de vida de sus familias. La relación de estas variables (desarrollo motor, lactancia materna y estimulación temprana) en un contexto de madres solteras y cabezas de hogar, madres adolescentes con un nivel de escolaridad bajo, poco tiempo de dedicación al bebe para alimentarlo y estimular su motricidad, además de las condiciones de vulnerabilidad en las que viven estas personas, como sucede con los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín, no han sido estudiadas en esta comunidad. Objetivo: Determinar la relación entre el desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana en niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín. Materiales y Métodos: Diseño: Este es un estudio observacional, correlacional, con diseño transversal; la variable resultado se ha definido como el desarrollo motor. Población y muestra de estudio: La población a ser incluida en el estudio serán niños y niñas de 24 meses de edad, nacidos en óptimas condiciones biológicas, hijos de las madres que asisten al programa de control prenatal en Santo Domingo Savio. La muestra de 131 niños y niñas de 24 meses de edad fue calculada esperando una frecuencia del evento (retardo en el desarrollo motor) en esta población del 12% con un nivel de confianza del 95%. Los Criterios de inclusión serán: Niños y niñas de 24 meses que asisten al control de crecimiento y desarrollo en el centro de salud de Metrosalud de Santo Domingo Savio que tengan Historia Clínica y como mínimo hayan asistido a dos controles previos, al momento de la evaluación se encuentren presentes y cuenten con participación y autorización voluntaria de la madre o responsable. Los Criterios de exclusión serán: Niños y niñas que presenten patologías cardiovasculares, neurológicas u otra que sea diagnosticada y afecte el desarrollo motor. Hospitalizado más de una vez por mes durante los últimos 6 meses; con signos de desnutrición (revisado por historia clínica) y niños prematuros nacidos antes de la semana 36 y/o con peso de nacimiento menor de 2500 gr. Se realizara una prueba piloto para estandarizar las fisioterapeutas y los estudiantes coinvestigadores en la aplicación de los instrumentos que se utilizaran en el estudio. Se tomara una muestra de 25 niños (as) con sus mamas. Materiales: La evaluación del desarrollo motor de los niños (as) se realizará a través de la escala abreviada del desarrollo, para las entrevistas y recolección de la información se solicitara previamente a la ESE Metrosalud la autorización para la utilización de los formatos: Formato F20 de la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio, formato de Control por enfermería y formato de crecimiento del niño (a) menor de 5 años del programa crecimiento y desarrollo de la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio y con fines exclusivos

para esta investigación. Además se empleará un segundo instrumento diseñado para este estudio por las investigadoras. Procedimientos: Se revisaran los registros e historias clínicas de niños (as) para verificar criterios de inclusión y exclusión. Posteriormente, se obtendrá el consentimiento informado de cada madre o responsable de los niños y niñas participantes en el estudio. Durante la intervención se aplicarán las mediciones a la madre o responsable del niño (a) y evaluación de variable respuesta al niño (a), las cuales serán reportadas en los instrumentos destinados para ello. Plan de análisis: El análisis de datos se realizara en STATA versión 10.0 para análisis univariado, bivariado y regresión lineal. Se utilizara la estadística descriptiva mediante las medidas de tendencia central y de dispersión para resumir todas las variables cuantitativas antes y después de la intervención. Las variables cualitativas se resumirán mediante las frecuencias absolutas y relativas. Se utilizara pruebas estadísticas para estimar la correlación entre variables.

Palabras claves: Desarrollo motor, Estimulación temprana, Lactancia, Fisioterapia.

2. FORMULACION DEL PROBLEMA

2.1 Planteamiento del problema. La teoría de los sistemas dinámicos plantea que la conducta es el resultado de la interacción de múltiples subsistemas (motor, cognitivo, control postural, sistema nervioso central, entre otros) y las condiciones ambientales donde el desarrollo es considerado un proceso auto-organizado con una serie de estados de estabilidad-inestabilidad que dan como resultado la aparición de nuevas conductas[1].

La adquisición y el perfeccionamiento progresivo de conductas motrices permiten la maduración e interacción del medio ambiente en el niño donde los factores tanto intrínsecos como extrínsecos influyen en el crecimiento y desarrollo ya desde antes de la concepción, durante el embarazo y después de nacer. Estos factores biológicos, psicológicos y sociales actúan en el niño de manera bidireccional, los cuales actuarán como elementos protectores del desarrollo y otros como factores de riesgo[2].

El retraso psicomotor en el desarrollo es un problema frecuente en pediatría, con una prevalencia global del 10%[3]. En cuanto a su detección precoz, con la impresión subjetiva del médico sólo se diagnostica un 45-55% de los niños con retraso en el desarrollo antes de la entrada en la escuela[2]; por la preocupación de los padres el 74-79% y el 20% puede tener problemas y no preocupar hasta la edad escolar. Según, La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 10% de la población de cualquier país está constituida por personas con algún tipo de deficiencia[4]. La prevalencia por 1000 habitantes de los trastornos del desarrollo neurológico en Colombia es de 46,1 (IC95%: 35,5 a 58,9)[5] y se encontró que hasta 39,7% de los casos fueron de características mixtas, con alteraciones motoras, cognoscitivas y del lenguaje. Con relación a las estadísticas asociadas al desarrollo motor de los niños en Antioquia no se tienen disponibles aun para consulta, lo que hace muy preocupante la situación de los niños y niñas porque no hay valores de referencia que permitan tomar decisiones actualmente.

Según el estudio realizado por Gomez Sanchiz y colaboradores[6] se dice que el medio en que habita un individuo y los estilos de vida que la determina pueden influenciar el desarrollo, bienestar y salud de la población. Se encontró que la edad de la madre es una variable influyente sobre el desarrollo psicomotor del niño ya que se ha encontrado una correlación lineal negativa y estadísticamente significativa entre la edad de la madre y la puntuación obtenida en el índice de desarrollo psicomotor del niño[7]. Posiblemente sobre este hecho influye una mayor capacidad y predisposición para participar en los juegos infantiles de las madres más jóvenes, estimulando especialmente la

psicomotricidad del niño. En este mismo sentido[7], se encontró que los hijos de madres más jóvenes tendían a ser más aventajados a la edad de 6 meses.

La relación entre la estimulación en el hogar y la forma de organización del ambiente inmediato al niño no siempre ha mostrado relaciones positivas con el desarrollo psicomotor[3]; se ha encontrado que algunas características de hogares con amplia intensidad y variedad de estimulación se relacionan de forma inversa con el desarrollo del niño en los primeros meses de vida[8].

La adecuada interacción con el medio a través de estímulos sensitivos, táctiles y visuales generará un proceso adecuado de formación de la estructura cerebral, proceso ordenado y lógico generando el desarrollo de la inteligencia, utilizando al máximo sus potenciales físicos, intelectuales y motores[9].

La estimulación temprana aprovecha la capacidad de aprendizaje y adaptación del cerebro en los primeros años, proporcionando estímulos (visión, audición y tacto) por medio de ejercicios a manera de juegos que se realizan en forma repetitiva logrando incrementar y potenciar las funciones cerebrales en los aspectos físico, sensorial y social[10] que le serán útiles para la vida a los niños y niñas. Este en es un proceso dinámico y constructivo por lo que requiere de una dedicación diaria acorde con los avances del bebé.

La estimulación y la lactancia materna son las actividades básicas y primordiales que recibe un niño en su primer año de vida, la práctica de estas actividades pueden ser influenciadas por factores del contexto y todo esto puede determinar el desarrollo psicomotor a través de toda la infancia.

En la última década a nivel mundial se ha vivido un abandono de la práctica de la lactancia materna o del tiempo recomendado[11] de lactancia (6 meses)[12]. La lactancia materna exclusiva es un recurso natural imprescindible para la alimentación y bienestar del niño, a pesar de eso muchas madres abandonan su práctica por múltiples factores como son el nivel de educación, su responsabilidad como madre cabeza de familia, enfermedades maternas o del niño o por cuestión de belleza[13] relacionadas esta última con frecuencia con implicaciones estéticas o para la salud de la madre, mitos como que los senos se caen o se ponen flácidos, que la madre varia de peso, se desnutre, además de que la leche moja la ropa y huele mal[14].

Según estudio prospectivo realizado en Cali[15] se concluyó que la duración de la lactancia materna exclusiva es muy corta con respecto a las recomendaciones hechas para la población mundial y nacional existentes y a su vez, es muy bajo

el porcentaje de mujeres que mantiene esta práctica hasta el sexto mes de vida de sus hijos y considerablemente menor que el informado a partir de las encuestas demográficas nacionales y de salud así como de los hallazgos del año 2001. A pesar de lo anterior se ha demostrado que la práctica de la lactancia materna favorece al niño principalmente el primer año de vida ya que es el período de crecimiento y desarrollo más importante por las bases de maduración neurológica para el desarrollo motriz[16].

La literatura actual ha enfatizado la importancia de atender los factores de riesgo biológico y social sobre el curso del desarrollo infantil como son prematuridad, bajo peso de nacimiento, malnutrición, padres adolescentes o añosos, madre soltera, ausencia del padre, depresión materna, bajo nivel educacional y/o problemas psiquiátricos de los padres, los cuales son algunos de los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo infantil[17,18,19,20,21,22,8,23.].Tales factores de riesgo generalmente no ocurren en forma aislada; a medida que se combina un mayor número de factores aumenta la probabilidad de un menor rendimiento cognitivo durante los años siguientes. Además, estos factores son más frecuentes en condiciones de pobreza, postulándose que el bajo nivel socioeconómico amplifica la vulnerabilidad biológica[24,25].

Un ambiente desfavorable puede enlentecer el ritmo del desarrollo, lo que disminuiría la calidad de la interacción del niño con su medio, restringiendo su capacidad de aprendizaje[26]. Sumado a esto en algunos estudios se ha encontrado que el bajo nivel socioeconómico condiciona a los niños a expresar menor grado de desarrollo, especialmente cuando presentan factores biológicos coexistiendo con dicha condición social; sin embargo, se conoce que niños expuestos a la privación socioeconómica son resistentes y tienen un funcionamiento mejor que el esperado, dado el nivel de la privación que han experimentado, manifestando que existen factores dentro del hogar que pueden atenuar los efectos del estado socioeconómico e incluso brindar una cierta protección a la vulnerabilidad a través de factores como el apoyo maternal, las actividades de estimulación, y el temperamento de los niños que parecen promover el ajuste positivo en ellos que están expuestos a la deprivación socioeconómica[27]. La pobreza como tal tiene un mayor impacto cuando ésta es de carácter prolongado en la familia y asociada a baja escolaridad de la madre[28].

Por los argumentos expuestos anteriormente, la alteración del desarrollo motor se pude ver influenciado por la estimulación temprana, la lactancia materna y los factores ambientales asociados llevando a dificultades y alteraciones de los diferentes sistemas, afectando a su vez la calidad de vida de los niños, sus familias y el desempeño en los roles futuros, surge la pregunta ¿Qué relación existe entre el desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana

en niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín?

2.2 Justificación de la Propuesta. Diferentes aspectos confluyen para que los dos primeros años de vida tengan una especial importancia desde el punto de vista del desarrollo infantil. En primer lugar, el sistema nervioso central se encuentra en una fase de crecimiento rápido y es aún muy vulnerable a las influencias del medio[29] además, el establecimiento de vínculos afectivos estables y seguros sientan las bases del desarrollo socio-emocional[30]. Por otra parte, nuevas habilidades motoras generan un cambio en la posición referencial en el espacio, lo que permite la adquisición de nuevas habilidades motrices[31].

Durante los nueve meses de gestación el feto se encuentra en contacto con la madre recibiendo estímulos tanto internos como externos producidos por el cuerpo de la madre y por el mundo exterior, provocando en él exploración y reconocimiento de su entorno, es allí donde se agudizan los sentidos y empiezan a reconocerse estímulos dados por la madre de manera continua; el bebe empieza a identificar sonidos y por ende empieza a manifestarse de tal manera que es interpretado por la madre. Cuando el bebe nace, los sentidos comienzan agudizarse mucho más, ya que empieza a interactuar con el medio externo de manera directa y comienza a ser partícipe del mundo exterior con la ayuda de su madre que de manera empírica le ofrece diferentes estímulos (táctiles, olfativos, gustativos, motrices y auditivos) durante todo el día. Por lo tanto, la estimulación temprana juega un papel importante en el desarrollo motor del niño ya que se ha demostrado que los niños que son estimulados son más extrovertidos que los niños que poco han sido estimulados[23,24].

Según Reyes Vázquez, los niños alimentados con leche materna de forma exclusiva se enferman dos y media veces menos que los alimentados con suplementos o fórmulas[32]; la lactancia es un factor protector de la salud materna e infantil con múltiples beneficios para el binomio madre-hijo, la economía de las familias y los servicios de salud[33] y está demostrado que cuando la lactancia materna se detiene antes de los dos meses de edad y se introduce lactancia mixta a partir de sucedáneos de la leche materna se incrementa de forma significativa la incidencia de infecciones respiratorias en los bebes. Igualmente existe evidencia que sugiere que niños pretérmino alimentados con leche materna tienen mejor calcificación y presión arterial comparada que otros niños alimentados de otra manera al ser evaluados durante la adolescencia[34].

Los estudios en países de ingresos medios y bajos sugieren que el aplanamiento precoz en la curva de crecimiento, se presenta en niños que no han sido alimentados de forma exclusiva durante los primeros cuatro a seis

meses de vida con leche materna y esta disminución en la velocidad de crecimiento podría relacionarse con el uso de una alimentación inadecuada e insuficiente[35,36]. Algunos estudios han demostrado diferencias en las características del crecimiento en los niños que han sido lactados de forma exclusiva durante los primeros 6 meses, quienes tienen más beneficios con respecto a los que no lo hacen[37, 38]. Además de todos los beneficios que trae la alimentación materna, que ya son bien conocidos, este estudio pretende relacionar el desarrollo motor del niño con la práctica de la lactancia y con la estimulación temprana que le permitirán al niño contar con unas bases solidas para su crecimiento y desarrollo[39].

Durante años, las prácticas de estimulación temprana y de la lactancia materna se han realizado de manera empírica por muchas de las madres de la comuna 1 desconociendo que su práctica regular y gran cuidado al bebe, satisfacen sus necesidades de manera total y lo preparan para nuevos aprendizajes indispensables para su desarrollo, es por esto que cada vez más y a través de diferentes medios se pretende generar conciencia de que el desarrollo motor, la práctica de la lactancia materna y otros factores asociados que permiten el crecimiento y desarrollo en mejores condiciones del niño evitando así, alteraciones motoras en la primera infancia que en muchos casos se detectan en años posteriores generalmente cuando empieza la etapa escolar que es cuando se han presentado situaciones como el fracaso escolar y enfermedades de la infancia.

La decisión de realizar el proyecto en la comunidad de Santo Domingo Savio responde a que en variados estudios se ha encontrado una disminución en los índices de lactancia materna en los estratos socioeconómicos más bajos[25,27] ya que se dice que el nivel educativo de la madre y la familia influye en esta práctica y es menor en estos lugares, además del aumento del número de madres cabeza de hogar que hace que tengan que separarse del bebé por razones laborales lo cual interfiere en el nivel de desarrollo motor del lactante y del niño posteriormente. La relación de estas variables (desarrollo motor, lactancia materna y estimulación temprana) en un contexto de madres solteras y cabezas de hogar, madres adolescentes con un nivel de escolaridad bajo, poco tiempo de dedicación al bebe para alimentarlo y estimularlo o simplemente vanidad, además de pobreza y violencia como sucede con los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín, no han sido estudiadas desde una perspectiva desde la promoción de la salud en esta comunidad.

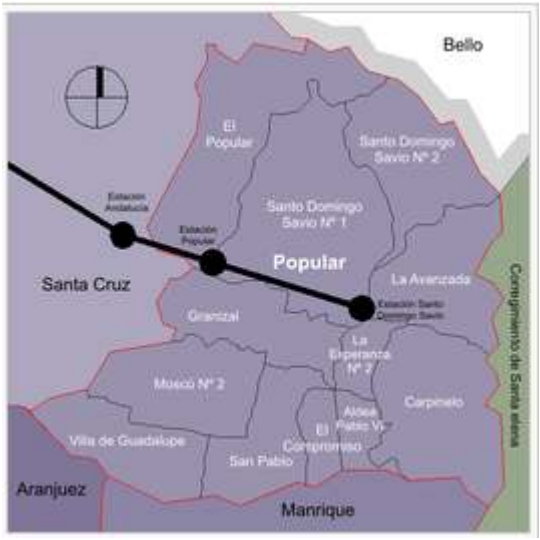
Teniendo en cuenta todos los antecedentes de investigación y la literatura revisada es importante la realización del proyecto descrito ya que con los resultados que se obtengan, es posible buscar alternativas para promocionar la salud en la primera infancia y reconocer las implicaciones en el desarrollo del

niño según el tipo de alimentación que le ha sido suministrado al menos durante los primeros 6 meses y la realización de estimulación temprana durante los dos primeros años de vida. Por otra parte, es importante para el fisioterapeuta ampliar los conocimientos acerca de la primera infancia y adoptar estrategias necesarias para mejorar el desarrollo motor en el niño, interviniendo en caso de ser necesario para evitar la repercusión progresiva en otras áreas agravando y comprometiendo el desarrollo normal del niño. Para la facultad de fisioterapia de la Universidad CES, los beneficios que se deriven de esta investigación permitirán mejorar el aprendizaje de los estudiantes en las áreas de promoción de la salud y atención a la primera infancia.

2.3 Pregunta de Investigación. ¿Qué relación existe entre el desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana en niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín?

3. MARCO TEÓRICO:

3.1 Contextualización de la comuna 1.



La comuna 1 de Medellín está situada en la zona nororiental de la ciudad, la constituyen 12 barrios, los cuales son: Santo Domingo Savio Nº 1, Santo Domingo Savio Nº 2, El Popular, Granizal, Moscú Nº 2, Villa de Guadalupe, San Pablo, El Compromiso, Aldea Pablo VI, La Avanzada La Esperanza Nº 2 y Carpinelo.

Su área es de 333.4 hectáreas representada por una topografía abrupta y con pendientes altas; está surcado transversalmente por las quebradas: La Seca ó Negra, Granizal, Carevieja y El Zancudo, las cuales se caracterizan por tener cañones muy profundos con sus riveras invadidas casi en su totalidad y con antecedentes de desastres por inundaciones en las temporadas invernales. La clasificación geológica de los suelos muestra un gran porcentaje de terrenos de alto riesgo, con una baja aptitud para el uso urbano por lo tanto son terrenos considerados de alto riesgo[40.]

Esta comuna cuenta con una población de 116.312 habitantes donde 53.534 son hombres y 62.778 son mujeres. La mayoría de la población (73.4%) está por debajo de los 39 años, del cual el mayor porcentaje lo aporta la población adulta joven (42.5%) con rango de edad de 15 a 39 años. Sólo un 4.9% representa a los habitantes mayores de 65 años[41].

El estrato socioeconómico que predomina en la comuna uno es el 2 (bajo), el cual corresponde al 75.4 % de las viviendas, seguido por el estrato 1 (bajo-

bajo), que corresponde al 24.6%, estas condiciones socioeconómicas caracterizan la totalidad de los barrios de esta comuna.

La Comuna Nº 1 Popular, en una extensión de 333.4 hectáreas, cuenta con una densidad de 349 habitantes por hectárea siendo una de las más altas del Municipio de Medellín[41].

El barrio Santo domingo Savio cuenta con 23.730 habitantes y 5.425 hogares aproximadamente, 1175 viviendas y una densidad (hab./hectárea) de 263, este valor muestra el hacinamiento más alto de la ciudad de Medellín.

En cuanto a salud, las tasas de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias se registran en el grupo de menores de edad, como la primera causa de morbilidad y mortalidad; no obstante, se registra un aumento significativo de enfermedades crónico-degenerativas, y como tercer aspecto, en el panorama de Salud Pública, se destaca la violencia, sobre todo, en las estadísticas de mortalidad.

En el sector se encuentran actualmente los más altos índices de desempleo y subempleo, como dato se tiene que del 60% de la población económicamente activa en la zona, vive de la economía informal; presenta además problemáticas de convivencia familiar en el cual se cultivan tramitaciones agresivas y de violencia; se estima que en cada sector existe un grupo haciendo presencia armada y de defensa de éste, ello como reflejo de la problemática de descomposición e inseguridad social que se vive en el ámbito local y nacional.

Con este panorama de pobreza, hacinamiento, violencia y vulnerabilidad en la comuna número uno de Medellín donde al año nacen los hijos e hijas de madres solteras y adolescentes que representan el 2.6%[7] de los embarazos de la ciudad (ver grafico 1); de esas madres el 75.7%[7] (ver grafico 2) asisten a controles y al programa de crecimiento y desarrollo en el centro de salud de Metrosalud y de esa población, 12 madres con sus hijos asisten por día al programa de estimulación adecuada de la práctica de Gestantes de la Universidad CES.

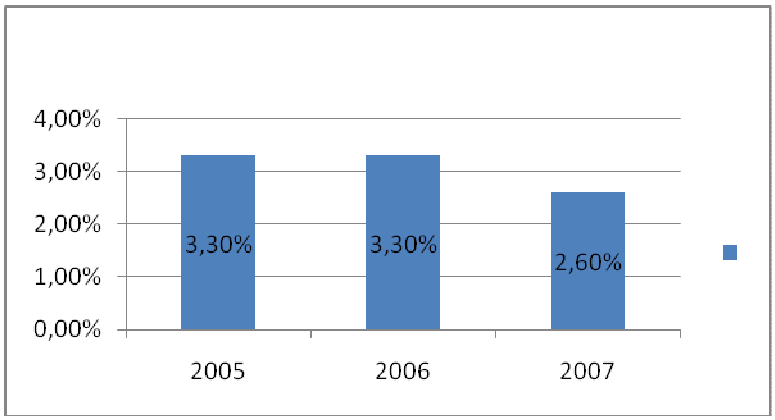


Grafico 1. Madres adolescentes de la comuna 1 de Medellin, 2005-2007.

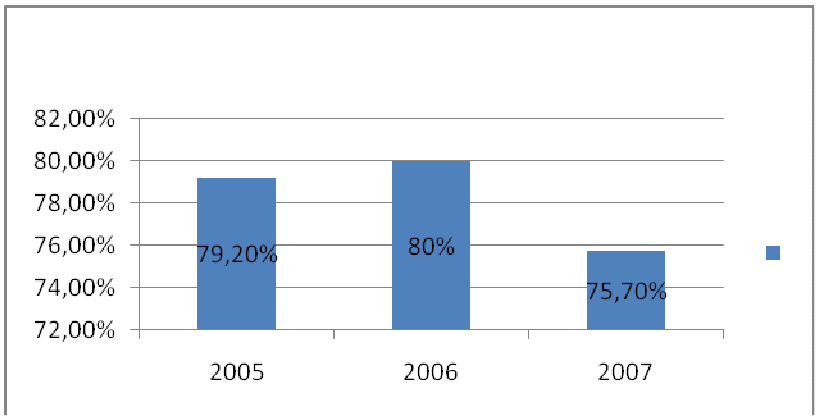


Grafico 2. Madres que asisten a controles y programas de crecimiento y desarrollode en la ESE Metrosalud en la comuna 1 de Medellin, 2005-2007.

3.2 Desarrollo Motor. Según el sustento teórico de la Escala Abreviada del Desarrollo[42]: "…El desarrollo infantil es un proceso gradual y progresivo, en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad. Esta progresión está determinada fundamentalmente por la interacción social y las experiencias específicas de aprendizaje. No es un proceso automático que presenta una progresión conductual determinada cronológicamente, por el contrario, es preciso que a la maduración biológica que abre posibilidades para la manifestación de diferentes y cada vez más complejos niveles de conducta, se añada el ejercicio y la actividad del niño en interacción con el medio.

De acuerdo con este estudio, lo esencial de las conexiones de la corteza cerebral se desarrolla casi por completo después del nacimiento durante los dos primeros años, existiendo así la posibilidad de que las condiciones del entorno y especialmente la nutrición y la estimulación temprana, influyan en la distribución de esas sinapsis y en su estabilización.

Los sorprendentes cambios que se presentan en la conducta motriz del niño desembocan en la independencia física y este conocimiento del desarrollo motor es básico para la práctica clínica pediátrica, pero es particularmente importante para aquellos profesionales, como los fisioterapeutas, que centran su atención en el individuo, su familia y la comunidad con el fin de optimizar la calidad de vida y el desarrollo social a través de su intervención sobre el movimiento corporal humano para niños que tienen una disfunción motriz como resultado de una alteración que se presenta durante los primeros años de vida y que puede afectar el potencial para la independencia para la vida adulta.

El desarrollo normal se caracteriza por maduración gradual del control postural, con la aparición del enderezamiento, equilibrio y los reflejos, los cuales disminuyen, desaparecen o son integrados en patrones motores más maduros durante el transcurso de los primeros años de vida. Según esta teoría, los cambios en los reflejos implican la maduración de la organización jerárquica del sistema nervioso, ya que la corteza asume cada vez más el control de las funciones motrices, y los reflejos son inhibidos o forman la base para los movimientos más funcionales.

Para la presente investigación se estudiaran las dos áreas relacionadas con el desarrollo motor durante los primeros dos años de vida, son ellas:

Área motricidad gruesa: Se relaciona con la maduración neurológica, el control de tono y de la postura, la coordinación motriz de la cabeza, los miembros superiores e inferiores y, el tronco[42].

Área motriz fino-adaptativa: Se relaciona con la capacidad de coordinación de movimientos específicos, la coordinación intersensorial: ojo-mano, control y precisión para la solución de problemas que involucran prehensión fina, cálculo de distancias y seguimiento visual[42].

A continuación se describen estas dos aéreas según el desarrollo de los niños y niñas de 0 a 24 meses de edad siguiendo la recomendación del Ministerio de la protección social, en rangos de edad: 3-6-9-12-18-24 meses en que se encuentra dividida la prueba que será aplicada para este estudio. Lo anterior tiene la ventaja de permitir confrontar el desempeño del niño con su grupo de edad haciéndose más fácil obtener su nivel de desarrollo:

Rango	ITEM	A MOTRICIDAD GRUESA	Rango	ITEM	B MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA
>1	0	Patea vigorosamente	>1	0	Sigue movimiento horizontal y vertical del objeto.
1 a 3	1 2 3	Levanta la cabeza en prona. Levanta cabeza y pecho en prona Sostiene cabeza al levantarlo de los brazos	1 a 3	1 2 3	Abre y mira sus manos. Sostiene objeto en la mano. Se lleva objeto a la boca.
4 a 6	4 5 6	Control de cabeza sentado Se voltea de un lado a otro Intenta sentarse solo.	4 a 6	4 5 6	Agarra objetos voluntariamente. Sostiene un objeto en cada mano. Pasa objeto de una mano a otra.
7 a 9	7 8 9	Se sostiene sentado con ayuda. Se arrastra en posición prona. Se sienta por sí solo.	7 a 9	7 8 9	Manipula varios objetos a la vez. Agarra objeto pequeño con los dedos. Agarra cubo con pulgar e índice.
10 a 12	10 11 12	Gatea bien. Se agarra y sostiene de pie Se para solo.	10 a 12	10 11 12	Mete y saca objetos en caja. Agarra tercer objeto sin soltar otros. Busca objetos escondidos.
13 a 18	13 14 15	Da pasitos solo. Camina solo bien Corre.	13 a 18	13 14 15	Hace torre de tres cubos. Pasa hojas de un libro. Anticipa salida del objeto
19 a 24	16 17 18	Patea la pelota Lanza la pelota con las manos. Salta en los dos pies	19 a 24	16 17 18	Tapa bien la caja. Hace garabatos circulares. Hace torre de 5 o más cubos.

3.3 Estimulación Temprana. De acuerdo, a lo definido por Montenegro la estimulación temprana es " el conjunto de acciones que proporcionan al niño experiencias necesarias desde el nacimiento para desarrollar al máximo su potencial, a través de personas y objetos en cantidad, calidad y oportunidad adecuadas, en el contexto de situaciones de variada complejidad que generen

en el niño un cierto grado de interés y actividad, logrando una relación dinámica con su medio ambiente y un aprendizaje efectivo". El uso de este término proviene de la literatura anglosajona que habla de " early intervention " o "early stimulation" el cual se comenzó a emplear para denominar programas de prevención en niños de riesgo biológico. El objetivo de la estimulación temprana es alcanzar al máximo el desarrollo integral del niño (a) para que desarrolle al máximo sus capacidades mentales, emocionales, sociales y físicas. Se trata de apoyar el desarrollo de su inteligencia, de su motricidad y de su personalidad.

La estimulación temprana es un proceso natural, que la madre en un comienzo y luego otros miembros del núcleo familiar, ponen en práctica en su relación diaria con el niño después de su nacimiento. Si se estimula a los niños, se facilitara el máximo desarrollo de sus potencialidades tanto físicas como intelectuales. De los 0 a los 24 meses es una etapa importante y es considerado un periodo crítico del desarrollo, por eso cuando se proporcionan los estímulos adecuados a estos niños se contribuye a su desarrollo para toda su vida. Muchos profesionales de la salud aceptan que en el desarrollo de un niño influyen factores como las capacidades con las que haya nacido el niño y el modo como ha sido educado en casa, la forma de actuar de los padres y los estímulos que les brindan a sus hijos. Los padres que crean que el talento innato es más importante que las actividades adquiridas a la hora de decidir el desarrollo del niño quizá prefieran adoptar una posición más pasiva, convencidos de que su hijo desarrollara su potencial sin que tengan que intervenir demasiado. Por el contrario muchos padres pueden considerar que el entorno puede intervenir en el desarrollo, por esto es más probable que adopten un enfoque más dinámico y organicen actividades más estructuradas dirigidas a la estimulación de su hijo.

La investigación científica de la estructura genética ha comprobado que muchos aspectos del desarrollo ya están definidos desde la concepción, sin embargo existen ejemplos ocasionales de niños prodigio, cuyo talento se demuestra aunque sus padres no presenten las mismas habilidades excepcionales. Estos son algunos argumentos a favor de la crianza (la concepción de que el desarrollo en esta edad está regido principalmente por el grado de estimulación que recibe el niño en el hogar).

Los padres que han tenido algún tipo de educación especialmente los que han tenido acceso a educación secundaria y superior, suelen valorar mucho la estimulación temprana, como resultado de esto los niños tienden a desarrollarse más deprisa y esta es una de las razones de que los padres y sus hijos tiendan a conseguir un grado de éxito similar.

Justo en el momento en que nace el niño comienza a aprender de su mundo[43], es evidente que un niño dotado de buenas facultades motrices y sensoriales se

enfrenta mejor al ambiente que el que no las tiene, de este modo aprenderá a diferenciar y discriminar antes y mejor los estímulos percibidos, al igual que coordinarlos e integrarlos, así como ayudará a favorecer la aparición de conductas adaptativas más maduras[44,45].

Desde los primeros días del niño, un factor determinante en su desarrollo son los adultos, familia y cuidadores, los que le dan en el proceso de sus relaciones los conocimientos prácticos acerca de las cualidades de los objetos y las formas de interacción con ellos, que los alegran por lo interesante de las actividades con las mismas[46]. Horowitz[47] reporta que las madres estimulan a sus niños de forma individual, donde influye la personalidad y el nivel cultural; según el estudio de Godines y colaboradores[48] el nivel de escolaridad influye en la estimulación ya que a su vez, la escolaridad, también influye en la ocupación de la madre. El predominio de las familias extensas habla a favor de la influencia que pueden ejercer al respecto, ya que mientras más integrantes existan en la familia, más posibilidades de estimulación tendrá el niño. Mujina[38] demostró que el niño es capaz de relacionarse con su madre y demás adultos que lo rodean, percibiendo sus atenciones y reflejándolas posteriormente en su actividad diaria. Por lo tanto, es importante la intervención del adulto en la actividad mediante la demostración práctica de la acción logrando que los niños observen e imiten las acciones del adulto[39].

3.4 Lactancia Materna. El ser humano tiene como necesidad fundamental alimentarse. Esto le permite realizar tres funciones básicas:

1. Mantenimiento energético con un balance metabólico en equilibrio.
2. Crecimiento y desarrollo que le permiten cumplir su ciclo vital.
3. Defensa ante las agresiones externas por la competitividad con otros seres vivos.

Los requerimientos nutricionales corresponden a la cantidad mínima de nutrientes que un ser humano necesita para sus funciones básicas y de relación y que le permiten mantener un estado óptimo de salud y prevenir la aparición de desnutrición [49].

El tamaño corporal que alcanzan los seres humanos en la vida adulta está determinado por la interacción de factores genéticos, ambientales y nutricionales, la velocidad de crecimiento y envejecimiento y este crecimiento puede ser modulado por el aporte de energía en etapas críticas en el desarrollo. Es indiscutible la importancia de una nutrición óptima, tanto en la madre gestante como en el mismo individuo, particularmente en el primer año de vida para una adecuada función y desarrollo. Alimentarse es un proceso generador de sensaciones y descubrimientos de colores, olores, sabores y

todos ellos convergen de forma sustancial de estimulación a partir de uno de los instintos básicos de los seres vivos: *nutrirse*[49].

El estado de salud materno previo a la gestación, es básico para el desarrollo fetal; de la futura madre es necesario tener en cuenta: su carga genética, su estado nutricional, su situación emocional y familiar, su entorno social y económico[49].

Los momentos de mayor susceptibilidad del sistema nervioso afectado por factores nutricionales van desde el cuarto mes de la gestación hasta los dos primeros años de vida porque cuando la nutrición se agudiza, con el paso del tiempo se vuelve crónica y produce retardo del crecimiento antropométrico, cognitivo, emocional y de las funciones intelectuales por disminución del número y función de las células gliales, retardo en el crecimiento de dendritas, alteración de la sinaptogenesis y defectos en la mielinización.[49]

La leche materna es un modelo nutricional, pues no solo cumple la función metabólica inherente, sino que sus nutrientes inducen crecimiento y promueven el sistema defensivo y de resistencia del niño amamantado. La leche materna contiene elementos esenciales para el desarrollo del sistema nervioso del lactante, que no están presentes en otras variedades de leche, favoreciendo el desarrollo psicomotor y la inteligencia del niño al ser amamantado. Su alta actividad mitogénica incrementa la supervivencia de las células en desarrollo, favoreciendo la promoción de los factores de crecimiento epitelial y neural, factores fundamentales en la maduración y desarrollo.[49]

Según la OMS se define lactancia materna “como la alimentación del lactante con leche materna de la madre o de otra mujer, sin ningún suplemento sólido o liquido lo que incluye el agua”. Lactancia materna predominante se considera como alimentación con leche materna o de otra mujer, más líquidos, infusiones y vitaminas y lactancia materna complementaria como alimentación con leche materna, incluidos sólidos o semisólidos y leche no humana[50].

La lactancia materna tiene gran cantidad de ventajas tanto para la madre, el niño como el núcleo familiar que se serán descritas a continuación de forma resumida y las cuales sustentan la importancia de la lactancia materna.

Ventajas de la lactancia para la madre[50]:

- Favorece la involución uterina por acción de la oxitócina, previniendo la hemorragia post-parto. Se presenta menor incidencia de cáncer mamario, ovárico y uterino.
- Favorece el espaciamiento de las gestaciones si se lleva a cabo lactancia materna exclusiva, a libre demanda (día y noche) y se mantiene la amenorrea. Si se cumplen estas condiciones la lactancia natural confiere más de un 98% de protección de nuevo embarazo durante los primeros cuatro meses del puerperio.
- Favorece la relación madre hijo, ayudando a establecer un estrecho vinculo afectivo.
- Favorece los sentimientos de la plenitud y su realización como madre.

- No se incrementan los gastos de la canasta familiar y por ende los de salud.
- Ayuda a la recuperación de la figura corporal.

Ventajas para el niño[50]:

- Superioridad nutricional: se adapta a las necesidades específicas del lactante, aporta los nutrientes necesarios tanto en cantidad como en calidad para proporcionar al niño un adecuado crecimiento y desarrollo.
- Favorece la maduración del sistema nervioso central: contiene taurina y cistina (aminoácidos esenciales para el desarrollo del cerebro). Se ha descrito la actividad en este mismo sentido de ácidos grasos como el linoleico y el linolenico y de sus dos metabolitos el acido araquidonico y docosa – hexanoico que intervienen directamente en el desarrollo del sistema nervioso central.
- Apoyo inmunológico especifico e inespecífico que da protección pasiva, pues la madre le transfiere su inmunidad activa a través de la inmunoglobulina A y de los demás componentes.
- Ausencia de agresión físico-química y antigénica. No produce procesos alérgicos ni irritación de la mucosa, por ser un fluido corporal y porque los nutrientes están adaptados a sus necesidades.
- Interviene en la maduración del tubo digestivo a través de elementos como la inmunoglobulina A, el tipo de proteína, el lactobacillus bifidus y el factor de crecimiento epidérmico.
- Facilita el vinculo psicoafectivo madre-hijo.

- Desarrollo de su aparato motor oral estableciendo patrones de succión, deglución, que intervienen en las habilidades posteriores de la alimentación y el lenguaje.
- Previene la malnutrición (desnutrición y obesidad).
- Disminuye la incidencia de diarrea y enfermedades respiratorias.
- La lactancia materna previene la anemia en el niño, por ser el hierro de alta biodisponibilidad y por tener otros factores como cobre y folatos.
- Los niños alimentados con leche materna poseen cocientes intelectuales más altos.
- La leche materna posee factores contra las amebas, guardia, cólera y moniliasis e interferon que protege contra infecciones por virus.
- Disminuye la incidencia de caries dental.

Ventajas prácticas y familiares:

- Es más económica. (la alimentación de un niño de 6 meses con leches de formula puede costar la mitad de un salario mínimo mensual).
- Esta siempre lista no requiere preparación.
- Esta siempre a la temperatura ideal.
- Es estéril por lo que no peligro de contaminación.
- Favorece la alimentación nocturna.

Tanto la madre como el niño pueden tener problemas a la hora de lactar lo que hace que se disminuya esta práctica, algunos de estos factores son:

Problemas de la madre[50]:

- Senos que gotean.
- Ingurgitación mamaria o congestión.
- Hipersensibilidad de los pezones.
- Fisuras en los pezones.
- Pezones largos.

Problemas de los niños[50]:

- Obstrucción de las fosas nasales.
- Problemas en la boca (malformaciones, infecciones o lesiones bucales)

- Confusión de pezones: es el cambio en el patrón normal de succión que desarrolla un niño, producido por la utilización de chupos de biberón o de entretención. El tríptico funcional (respiración, succión, deglución) se altera por el uso de los elementos anteriores.

Según el código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna[51], alimento complementario es todo alimento manufacturado o preparado que convenga como complemento de la leche materna o de las preparaciones para lactantes cuando aquellas o estas resulten insuficientes para satisfacer las necesidades nutricionales del lactante. Este tipo de alimentos se suele llamar también alimentos de destete o suplementos de leche materna. Una relación causal entre una temprana introducción de los complementos y el cese de la alimentación materna no ha sido establecida.

3.5 Lactancia materna y su aporte al desarrollo motor. Pese a que diversos estudios han mostrado sistemáticamente una relación positiva entre la lactancia y el desarrollo intelectual, un conjunto más reducido de ellos ha examinado la asociación entre este tipo de alimentación infantil y el desarrollo motor[52]. Es probable que ello se deba a que en poblaciones con una nutrición adecuada, el desarrollo motor infantil no haya sido identificado como un predictor útil de la función intelectual en los años posteriores. No obstante, en poblaciones mal nutridas este factor puede ser un predictor adecuado de las funciones humanas posteriores[53]. Un estudio efectuado en Dinamarca[54] descubrió una relación positiva entre la duración de la lactancia materna y la capacidad más temprana del niño para gatear y realizar el "movimiento de pinzas", tras ajustar las variables de confusión potenciales. En el mismo sentido, la información extraída de dos ensayos aleatorios realizados con madres primerizas de Honduras, uno con niños nacidos con bajo peso y otro con niños de peso normal, muestran que los infantes alimentados exclusivamente por lactancia durante los primeros seis meses comenzaron a gatear antes que aquéllos que fueron amamantados sólo por cuatro meses[52]. Asimismo, el ensayo clínico realizado con bebés prematuros demostró que los recién nacidos que fueron amamantados en forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida tenían significativamente más probabilidades de comenzaron a caminar al primer año de vida, comparados con aquéllos que ingirieron leche materna por menor tiempo (60% vs. 39%).

3.6 Interaccion del Desarrollo Neurologico con el Medio Ambiente. El ser humano es interpretado a nivel individual y social dentro de un contexto de interacción multifactorial, no como un sistema biológico reactivo resultante de condiciones genéticas rígidas predefinidas, determinantes, modificado parcialmente en su desarrollo por condiciones medioambientales dentro de la relación estimulo-respuesta sino, como un sistema proactivo capaz de auto-modulación intrínseca, determinado y determinante por la expresión de su bagaje genético y de sus condiciones ambientales a partir de una rica variedad

de procesos de regulación y expresión flexibles e inmerso en una dinámica histórica, social y ligada a su desarrollo biológico[55].

Los sistemas biológicos se ven sometidos a permanentes variaciones en las condiciones medio ambientales y se establece entonces un intercambio comunicativo a partir del cual el sistema registra y apropia las características de estas variaciones externas (estímulos) y genera cambios en sus condiciones internas, que traslada de forma inmediata o diferida al medio (respuestas)[55,] ante la permanente exposición a estímulos "favorables o desfavorables", dentro de un estado de tensión dinámica entre el individuo y su entorno, plantea la aparición de dos tendencias de respuesta adaptativa claramente definidas[55.] La capacidad de dicho sistema para generar comportamientos adaptativos se amplía en términos de variabilidad y especificidad con relación al estimulo, secuencialización y programación con respecto al tiempo y capacidad de almacenamiento de información, de anticipación de los resultados y en general complejidad y plasticidad en cuanto a la capacidad interactiva del sistema.
El desarrollo neurológico constituye un proceso paulatino que desde el ambiente intrauterino, convierte al recién nacido en un ser capaz de identificar sus necesidades, dificultades y posibilidades, de reconocer en su medio ambiente fenómenos favorables y adversos y ejercer acciones acordes con la consecución, mantenimiento y/o mejoramiento de su bienestar. Lo adecuado de la interacción que un infante muestra con el ambiente depende no solamente de factores tales como abundancia, variedad e intensidad de los estímulos provenientes del mismo, depende también de habilidades ya adquiridas y de la experiencia individual que modulan la construcción perceptual y por tanto la relación del niño con el entorno.

El riesgo en el neurodesarrollo se caracteriza por la probabilidad de alteración de los procesos relativos al desarrollo del sistema nervioso, asociada con o causada por circunstancias presentadas a través del proceso gestacional, peri-natal y post-natal mientras que las fluctuaciones del entorno se pueden referir al macroambiente sociofamiliar.

Modificaciones en el entorno fisiológico, pueden o no trascender y rebasar las capacidades adaptativos del sistema conjunto y los mecanismos generales o específicos de regulación gestacional o neonatal, adquiriendo el carácter potencial de modificar las condiciones sistémicas, circulatorias, metabólicas, moleculares y bioquímicas en que se desarrolla el sistema nervioso. Igualmente las condiciones básicas de disponibilidad de nutrientes y de oxigeno determinan en cada etapa del desarrollo diversidad de posibilidades de maduración y organización del sistema nervioso[56].

4. HIPOTESIS

0. Nula: La estimulación temprana y la lactancia materna NO estan relacionadas con el desarrollo motor en los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la Ese Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

1. Alterna: La estimulación temprana y la lactancia materna están relacionadas con el desarrollo motor en los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la Ese Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General. Determinar la relación entre el desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana en niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

5.2 Objetivos Específicos.

- Identificar el tipo de alimentación que reciben los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

- Establecer las características de la estimulación temprana que reciben niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

- Describir la situación sociodemográfica de la madre y la familia de los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

- Evaluar el desarrollo motor de los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

6. METODOLOGÍA

6.1 Diseño Metodológico. Este es un estudio observacional, correlacional, con diseño transversal que busca identificar la relación entre el desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana en niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín. La variable resultado se ha definido como el desarrollo motor.

6.2 Área de Estudio. El área de estudio de esta investigación está constituida por los niños de 24 meses de edad que asisten al control de crecimiento y desarrollo de Metrosalud Santo Domingo Savio de la ciudad de Medellín. La ESE Metrosalud Santo Domingo Savio es un centro de salud de referencia de atención de la Comuna 1 de la ciudad de Medellín donde la prevalencia de alteraciones del desarrollo psicomotor es importante asociados a condiciones de vulnerabilidad, reconocidos como riesgo para la población y el desarrollo de los niños y niñas de esa comunidad.

6.3 Población y Muestra. La población a ser incluida en el estudio serán niños y niñas de 24 meses de edad, nacidos en óptimas condiciones biológicas, hijos (as) de las madres que asistieron al programa de control prenatal en Metrosalud de Santo Domingo Savio.

La muestra se obtuvo teniendo en cuenta el estudio de Yuri Takeuchi, M.D[51] donde se reporta una prevalencia de trastornos en el neurodesarrollo en el Valle del Cauca de 18.3/1000. Así, la muestra fue calculada esperando una frecuencia del evento (retardo en el desarrollo motor) en esta población del 12% con un nivel de confianza del 95%. La muestra fue calculada en el programa Epi Info 2007 para un total de 131 niños y niñas.

6.4 Criterios de inclusión:

- Tener Historia Clínica en el centro de salud Metrosalud Santo Domingo Savio.
- Niños y niñas de 24 meses que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en el centro de salud de Metrosalud de Santo Domingo Savio.
- Tener como mínimo dos controles de crecimiento y desarrollo en el centro de salud de Metrosalud de Santo Domingo Savio.
- Participación y autorización voluntaria de la madre o responsable.
- Encontrarse presente al momento de la evaluación.

6.5 Criterios de exclusión:

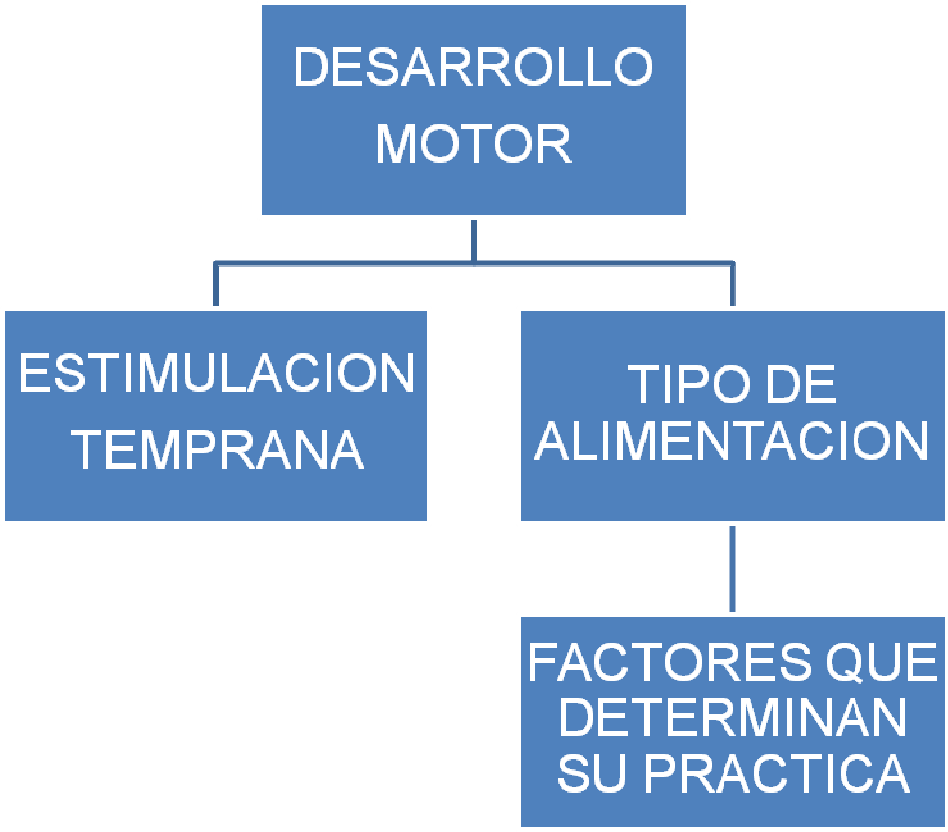
- Niños y niñas que presenten patologías cardiovasculares, neurológicas u otra enfermedad diagnosticada que afecte el desarrollo motor.
- Niño (a) que tenga más de una hospitalización mensual durante los últimos 6 meses.
- Niños (as) que presenten signos de desnutrición (documentado en la historia clínica).
- Niños (as) prematuros, nacidos antes de la semana 36 y con peso de nacimiento menor de 2500 gr.

6.6 Diseño muestral:

Se tomara para la muestra todos los niños de Santo Domingo Savio quienes cumplan con los criterios de inclusión.

6.7 Descripción de las Variables:

- Diagrama de variables:



- Tabla de Variables:

Variable Respuesta: Desarrollo Motor

Variables independentes:

NOMBRE	DEFINICION OPERACIONAL	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICION	CATEGORIAS	VALORES	OBSERVACIO-NES
Motricidad Gruesa	Control de los movimientos musculares generales del cuerpo. Llevan al niño desde la dependencia absoluta a desplazarse solos.	Cualitativa	Ordinal	(1) (2) (3) (4)	Alerta Medio Medio alto Alto	Escala abreviada del desarrollo
Motricidad fina	Capacidad de coordinación de movimientos específicos	Cualitativa	Ordinal	(1) (2) (3) (4)	Alerta Medio Medio alto Alto	Aplicación escala abreviada del desarrollo
Edad (Madre)	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento de la evaluación.	Cuantitativa	Razón Discreta	Años	12 a 45	La fuente de información será Entrevista corroborada con la cédula
Nivel educativo de	Años completos cursados en el campo educativo y académico	Cualitativa	Ordinal	(0) (1) (2) (3) (4) (5) (6)	Ninguno Primaria Secundaria Bachillerato Universitario Profesional Tecnólogo	Entrevista
Ocupación de la madre	Trabajo, empleo, oficio, cargo que desempeña o desempeñaba la madre.	Cualitativa	Nominal	Abierta	N	Entrevista
Nivel socioeconómico	Grados que alcanzan ciertos aspectos de la vida social (definido por estrato)	Cualitativa	Ordinal	4-3 2-1	Medio Bajo	Entrevista
Genero del niño	Diferenciar la identidad: femenino de masculino y sus características fenotípicas	Cualitativa	Nominal	(1) (2)	Masculino Femenino	Entrevista
Peso (Niño) al nacer	Medición del peso corporal en gramos al nacer	Cuantitativa	Razón Continua	Gramos	2500 -14000	Evaluación en báscula

Talla (Niño) al nacer	Medición de la estatura en centímetros de cada niño al nacer	Cuantitativa	Razón Continua	Cm	45 – 100	Evaluación
en el momento de la	Medición del peso corporal en gramos al momento de la evaluación	Cuantitativa	Razón Continua	Gramos	2500 – 14000	Evaluación en báscula
en el momento de la	Medición de la estatura en centímetros de cada niño al momento de la evaluación	Cuantitativa	Razón Continua	Cm	45 – 100	Evaluación
Lactancia materna exclusiva	Alimentación del bebe por la leche materna hasta los 6 meses	Cualitativa	Nominal Dicotómica	(1) (2) (9)	Si No No hay dato	Entrevista
Amamantadas por día	Numero de amamantadas en 24 horas	Cuantitativa	Razón, Discreta	Número de veces al día	0-12	Entrevista
Duración de amantadas	Tiempo promedio en minutos de cada amamantada por día	Cuantitativa	Razón Discreta	Minutos	5 – 30	Entrevista
Lactancia + suplemento	Alimentación del bebe con leche materna y suplemento a partir del 6 mes	Cualitativa	Nominal Dicotómica	(1) (2)	Si No	Entrevista
Tipo de Suplemento	Sustancias que reemplazan la leche materna.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	(1) (2)	Si No	Entrevista
Estimulación Temprana	Cualquier estímulo recibido después del nacimiento en el niño ya sea visual, auditivo y/o táctil.	Cualitativa	Nominal Dicotómica	(1) (2)	Si No	Entrevista

6.8 Técnicas de Recolección de Información:

- Fuentes de Información: La información se obtendrá a través de los instrumentos realizados al representante legal del niño (a) durante el trabajo de campo y se comprobara la información mediante la revisión de historias clínicas.

✐ Fuentes primarias: Mediciones directas del estudio.

✐ Fuentes secundarias. Datos que a través de entrevista personal que se le hará a la mamá o responsable del niño (a) e información obtenida de la Historia clínica del niño y de su mamá previa autorización para ello.

6.9 Instrumentos de Recolección de Información. (Ver anexo 1).

6.10 Procesos de obtención de la información:

✐ Contactar las instituciones participantes para presentar proyecto y obtener la autorización.

✐ Revisar los registros e historias clínicas de niños y niñas para verificar criterios de inclusión y exclusión.

✐ Contactar a las madres de los niños (as), presentar el proyecto y obtener el consentimiento informado.

✐ Aplicar mediciones a la madre o responsable del niño (a) y evaluación de variable respuesta al niño, las cuales serán reportadas en los instrumentos destinados para ello.

- Prueba Piloto: Antes de iniciar la evaluación de las madres y niños (as), se realizara una prueba piloto con una muestra de 20 niños (as) con sus mamás para estandarizar las fisioterapeutas y los estudiantes coinvestigadores en la aplicación de los instrumentos que se utilizaran en el estudio.

6.11 Control de errores y sesgos. Sesgo del observador/evaluador: Los posibles sesgos a encontrar en el estudio hacen referencia a dificultades en la medición (realización de entrevistas, aplicación de instrumentos, valoración de los niños y niñas) para lo cual se capacitara, entrenara y estandarizara al personal de campo encargado de la evaluación; para evitar la incorrecta interpretación de la preguntas por parte de las personas interrogadas y que se presenten errores en la información y clasificación de los sujetos a evaluar, se realizara una encuesta con un lenguaje sencillo y sin ambigüedades que se presten para dobles interpretaciones, además que sea aplicada por el evaluador capacitado para ello. Para evitar sesgo por selección se desarrollará

la presente investigación con tiempo definido para que las madres y sus hijos (as) no abandonen el proyecto, además de brindar el apoyo económico para transportarse y entregar resultados de la evaluación realizada y recomendaciones de la estimulación en casa para el desarrollo motor de los niños y niñas del estudio.

6.12 Técnicas de procesamiento y análisis de los datos. La información recolectada se digitara en una base de datos (Excel), la cual contendrá cada una de las variables que contempla el estudio. Para el análisis la base de datos se transportará al paquete estadístico STATA versión 10.0 con el fin de realizar un análisis univariado, bivariado y regresión lineal.

Se utilizara la estadística descriptiva mediante las medidas de tendencia central y de dispersión para resumir todas las variables cuantitativas antes y después de la intervención.

Las variables cualitativas se resumirán mediante las frecuencias absolutas y relativas. Se utilizara pruebas estadísticas para estimar la correlación entre variables.

Siempre se asumirá un nivel de significancia del 95%, es decir que toda prueba estadística que arroje un valor de $p < 0.05$ se considerará estadísticamente significativo para establecer las posibles correlaciones.

Adicionalmente se utilizaran graficas y tablas para resumir y presentar la información obtenida en el estudio.

6.13 Plan de divulgación de los resultados. Inicialmente se socializara los resultados con la población estudiada, con la comunidad académica con el fin de informar las conclusiones obtenidas en la investigación y se tendrán presentes opciones de publicación en revista indexada nacional y/o internacional.

Se buscará que la investigación se publicara en las siguientes revistas indexadas: Revista de Salud pública, Journal Pediatric Physical Therapy, Physical & Occupational Therapy in Pediatrics.

6.14 Consideraciones Éticas. Para efectos de la presente investigación se tendrá en cuanta la resolución N° 008430 expedida el 4 de octubre de 1993[57] , por medio de la cual el Ministerio de salud de la República de Colombia establece las normas científicas, técnicas y administrativas para desarrollar investigación en salud.

Según el diseño metodológico de la presente investigación y la resolución 008430, articulo 11,literal b1, esta se clasifica como investigación con riesgo mínimo ya que este estudio emplea el registro de datos obtenidos a partir de la revisión de historias clínicas, practica de entrevistas y cuestionarios además de procedimientos comunes consistentes en la aplicación de la escala abreviada del desarrollo, medición de peso y talla de cada niño (a) para analizar su desarrollo motor a los 24 meses la cual será realizada en compañía de la madre y en los que no se manipulará la conducta de los niños y niñas.

La evaluación del desarrollo motor se realizará con la aplicación de la escala abreviada del desarrollo, tal como lo establece la resolución N˚ 008430 expedida el 4 de octubre de 1993, en su artículo 11 literal b1. La evaluación consiste en pruebas y ejercicios de bajo riesgo, baja complejidad, fácil comprensión y no alcanzan el límite de la fatiga, especialmente diseñados para el tipo de población al que están dirigidos, donde los riesgos de lesión son mínimos (resolución N˚ 008430 expedida el 4 de octubre de 1993) como puede ser el caso de caídas, contusiones, golpes menores o abrasiones en la piel. Como se establece en el artículo 28, parágrafo 1º, cuando el riesgo sea mínimo, "… la intervención o procedimiento deberá representar para el menor una experiencia razonable y comparable con aquellas inherentes a su actual situación médica, psicológica, social o educacional" como lo pretende esta investigación.

Es importante indicar que el lugar de intervención será la sala de estimulación de Metrosalud de Santo Domingo Savio y se dispondrán los recursos físicos, técnicos y los materiales necesarios que garantizan el bienestar de los participantes de la investigación (niños, niñas y sus mamas).

La realización de este estudio durara dos horas en una única sesión donde se aplicaran todos los cuestionarios, entrevistas y se evaluara el niño (a) con la escala abreviada del desarrollo.

Teniéndose presente que son seres humanos menores de edad los sujetos de investigación prevalecerá el criterio del respeto a la dignidad, la protección de los derechos y su bienestar (resolución 008430, articulo 5)[57.]

Previamente al inicio de la intervención, se realizará una reunión informativa dirigida a los directivos de Metrosalud de Santo Domingo Savio y a las mamas de los niños (as) que participaran en el estudio, donde se le explicarán los procedimientos, objetivos, justificación, beneficios, riesgos y confidencialidad a la que se someterán los niños (as) durante esta investigación. Explicando claramente que esta investigación busca determinar la relación del desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana en niños y niñas de 24

meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

Cada mama que acepte que su hijo (a) participe en el estudio, firmara el consentimiento informado que se realizó como lo determina la resolución 8430 de 1993 en sus artículos 15 y 16, para la firma y autorización de la evaluación. El contenido del consentimiento será explicado de manera sencilla por parte del entrevistador y se dará al entrevistado(a) el tiempo y la oportunidad de leer sólo o en compañía de alguna persona de confianza el documento para firmarlo; ello dará cuenta de su aceptación voluntaria para participar.

Al finalizar la investigación se realizará una nueva reunión para las mamas y familias y/o representante legales y directivos de Metrosalud Santo Domingo Savio, entregando la información sobre los resultados obtenidos en el estudio.

Esta investigación será realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano (artículo 6, literal f) resolución N° 008430 expedida el 4 de octubre de 1993[57], según la ley 528 de 1999 por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Fisioterapia[58]. Ver anexo 2.

7 ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Ficha Técnica: Ver Anexo 3.

Presupuesto: El presente proyecto tendrá un valor total para recursos en especie de $26.430.274 y de recursos frescos de $6.992.384 para un costo total de $33.352.658. (Ver Anexo 4)

Cronograma: El presente proyecto tendrá una duración de 20 meses calendario. (Ver anexo 5)

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. RYDZ AL, J CHILD neurol, 2005

2. SUAU, Thelma; Villanueva, Paula. El niño sano. Documento 2008.

3. WACHS, T.D; UZGIRIS, I.C; HUNT, J.M. J. APA; Cognitive development in infants of different age levels and from different environmental backgrounds: an exploratory investigation., 17: 283-317, 1971.

4. WHO; World Health Organization. Opportunities for all: a community rehabilitation project for slums. Phlippines: 1995. 54p.

5. PRADILLA y cols. Rev Panam Salud. Publica vol.14 no.2 Washington Aug. 2003.

6. GÓMEZ SANCHIZ, Manuela; RODERO GARDUÑO, Inmaculada; GONZÁLES MATEOS, Juan; CAÑETE ESTRADA, Ramón.Influencia del hábitat sobre el desarrollo psicomotor a la edad de 18 meses. Voxpaed 16(1): 26-32., 2008, volumen 16.

7. ROGAN, W.J; GLADEN, B.C. Breastfeeding and cognitive development. Early Hum Dev; 31:181-93., 1993, 31.

8. KENT, M.W. & ROLF, J.E Protective factors in children responses to stress and disadventage. In:. ed. Primary prevention in psychopathology. Rutter, M. Hanover, University Press of New England, 1979. p. 49-74.

9. GONZAGA Luis. Proyecto de estimulación temprana y desarrollo psicomotor. CEI,. 2004.

10. NEIRA, BANCES; A, GORKY.Estimulación temprana. Fascículo 1, Lima Perú.

11. WAGNER; Breastfeeding rates at an urban medical university after initiation of an educational program. , C.L. SouthernMedical Journal; 95:909–13, 2002, Volumen 95.

12. Blueprint for Action on Breastfeeding. US Department of Health and Human Services; Public Health Service; Office on Women's Health. 2000.

13. SIMARD, I; O'BRIEN, H.T; BEAUDOIN, A; TURCOTTE, D; DAMANT, D; FERLAND, S. Factors influencing the initiation and duration of breastfeeding

among low-income women followed by the Canada prenatal nutrition program in 4 regions of Quebec.; et al. Journal of Human Lactation;21:327–37, 2005.

14. DÍAZ, Constanza; CABRERA, Gustavo; MATEUS, Julio Cesar. Representaciones de lactancia en un grupo de mujeres de Cali. Colombia Médica, 2003, 34, 3.

15. CABRERA, Gustavo Alonso; MATEUS, Julio César; GIRÓN, Sandra Lorena. Duración de la lactancia exclusiva en Cali, Colombia.. Colombia Medica, 2004, 35, 3.

16. POZO J, DEL CORONEL C. Alimentación complementaria, destete. Pediatr Integr;1(3):181-92., 1995, 1, 3.

17. BERNSTEIN, V.J.; Hans, S.L.; PERCANSKY, C. J. Advocating for the young child in need through strengthening the parent-child relationship. CLIN. Child Psychol., 20: 28-41, 1991, 20.

18. FENDRICH, M.; WARNER, V.; WEISSMEN, M. Family risk factors, parental depression and psychopathology of offspring. Dev. Psychol, 26: 40-50, 1990, 26.

19. GREENSPAN, S. Developmental morbidity in infants in multirisk families. Public Health Rep., 97: 16 - 23., 1982.

20. LEE, H. S; BARRATT, M. J. Cognitive development of preterm low birth weight children at 5 to 8 years old. Dev. Beh Ped., 14: 242-9., 1993, 14.

21. LYONS, RUTH K; CONNELL, D.B; GRUNEBAUM, H.U.Infants at social risk: maternal depression and family support services as mediators of infant development and security of attachment. Child Dev., 61: 85-98, 1991.

22. B. & SCRIMSHAW A critical view of three decades of research on the effects of chronic energy malnutrition on behavioral development. In: Shürch, , Chronic energy deficiency: consequences and related issues. Pollitt, E. Lausane IDCG p. 77-93, 1988.

23. ZUCKERMAN, B.S; Maternal depression: a concern for pediatricians. Beardslee, W.R. Pediatrics, 79:110-7., 1987., 79.

24. GARCIA, COLL. MCLOYD, V.C.; Children in poverty: issues in contemporary research. Huston, A.C.; C. Child Dev., 65: 275-82, 1994.

25. SAMEROFF, A.J.; SEIFER, R.; BAROCAS, B. P.; ZACK, M. IQ scores for 4- ear-old children: social environmental risk factors.; Greenspan, S.Pediatrics, 79: 343-50., 1987, 79.

26. KOPP Y MCCAAL19, 1982; Horowitz17, 1988

27. KIM-COHEN, J; MOFFITT, TE.; CASPI, A; TAYLOR, A. Genetic and environmental processes in young children's resilience and vulnerability to socioeconomic deprivation. Child Dev.; 75: 651-8., 2004, 75.

28. PIKE, A; LERVOLINO, A.C; ELEY, T.C; PRICE, T.S; PLOMIN, R. Environmental risk and young children's cognitive and behavioral development. Int J Behav Dev.; 30: 55-66., 2006, 30.

29. DOBBING, 1968.

30. SAMEROFF, 1986.

31. POLLITT, 1994.

32. REYES VÁZQUEZ, H. Lactancia materna: ventajas y aspectos prácticos. En: Avances en el tratamiento y prevención de la EDA en niños. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol;201-7, 1991.

33. SCHANLER, R (ed.). Breastfeeding 2001. Part I: the evidence for breastfeeding. Pediatr Clin North Am 2001: 48: 1-26., 2001, 48.

34. Programming of chronic disease by impaired fetal nutrition. Evidence and implicatios for policy and intervention strategies. World Health Organization. 2002.

35. LABBOK, M; MURPHY, E; KONEZ-BOHER, P; et al. Lactancia materna. Cómo proteger un recurso natural. Institute for Reproductive Health. P.7. Editora Mount Vernon Printing, 1995.

36. WHO. Working Group on Infant Growth. An evaluation of infant growth. WHO/nut/94.8. Geneva: WHO; 1994

37. ECKHART, C.I; RIVERA, J; ADAID, I.S; MARTORELL, R J. Full breast-feeding for at least four month has differential effects on growth before and after six months of age among children in Mexican community. Nutr; 131: 2304-2309., 2001.

38. HASCHKE, F; Euro-growth reference for breast-fed. Influence of breast feeding and solids on growth until 36 month of age. Euro-growth study. Van't, M.A. J Pediatr Gastroenterol Nutr; 31 (Suppl 1): 60-71, 2000, 31.

39. BEATON, G.H; CHERY, A. Protein requirements of Infants: a re-examination of concepts and approaches. Am J Clin Nutr, 48:1403-1412 5, 1988,

40. Contextualización comuna 1, Medellín. Disponible en: www.comunapopular.org

41. Reporte estadístico comuna 1, Medellín. Disponible en: http://www.medellin.gov.co/alcaldia/index.jsp

42. ORTIZ PINILLA, NELSON. Escala Abreviada del Desarrollo. 1999.

43. RIGOL, RICARDO O. Medicina General Integral., Pueblo y Educación, La Habana. Tomo I. 1987

44. Guía: protege para la educación temprana de 0-5 años de edad para niños sanos y enfermos. Contrón M.E. Cooperativa. 1982, American Guinduce Services., Portage Winscousin, 12.

45. LURIA, A.R. Las funciones corticales superiores del hombre. 1982, Ciencias Médicas, La Habana.

46. El desarrollo del pensamiento en la edad temprana. Novolselova, S. La Habana: Edit. Pueblo y educ. Sept. 1983

47. HOROWITS, F.D. Teoría e investigación de la estimulación en lactantes. Rev Clínica de Perinatología; 1: 201., 1990, 1.

48. HERNÁNDEZ CISNEROS, Yanelda; PÉREZ GARCÍA, Julia; ROQUE TOLEDO, Anixa. Dinámica grupal: su uso en la estimulación del desarrollo psicomotor en niños de 12 a 18 meses. Godines, Do-val; Revista Archivo Médico de Camagüey 2(2) ISSN 1025-0255, 1998, 2.

49. ZULUAGA GÓMEZ, Jairo Alberto. Neurodesarrollo y estimulación. 2001, Médica Panamericana, Bogotá, Colombia, Primera edición. Capitulo 8

50. AGUILAR PALAFOX, María Isabel; FERNÁNDEZ ORTEGA, Miguel Ángel.Lactancia Materna Exclusiva. Rev Fac Med (Mex) 2007; 50(4): 174-178, 50, 4.

51. International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes. World Health Organization Geneva.1981

52. PÉREZ-ESCAMILLA, LACTANCIA MATERNA. Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia. R. 2010, Centre of Excellence for Early Childhood Development.

53. DEWEY, K.G; COHEN, R.J; BROWN, K.H; RIVERA, L.L. Effects of exclusive breastfeeding for four versus six months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras. Journal of Nutrition;131(2):262-267., 2001.

54. VESTERGAARD, M; OBEL, C; HENRIKSEN, T.B; SORENSEN, H.T; SKAJAA, E; OSTERGAARD, J. Duration of breastfeeding and developmental

milestones during the latter half of infancy.. Acta Pediatrica;88(12):1327-1332, 1999, 88, 12.

55. ZULUAGA GÓMEZ, Jairo Alberto. Neurodesarrollo y estimulación. 2001, Médica Panamericana, Bogotá, Colombia, Primera edición. Capitulo 3.

56. ZULUAGA GÓMEZ, Jairo Alberto. Neurodesarrollo y estimulación. 2001, Médica Panamericana, Bogotá, Colombia, Primera edición. Capitulo 5.

57. Dirección de desarrollo científico y tecnológico; Normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Resolución Nº 008430. Ministerio de Salud; 1993.

58. Ley 528 de 1999 Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. 1999, Diario oficial número 43.711.

7. ANEXOS

Anexo 1
Instrumentos para realizar el estudio

Caracterización de las madres

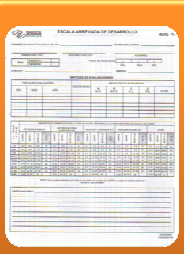
Formato Metrosalud, Medellín.

Control de Enfermería 1.

Formato Metrosalud, Medellín.

Control de Enfermería 2.

Formato Metrosalud, Medellín.



Escala Abreviada del Desarrollo 1

Formato Metrosalud, Medellín.

Escala Abreviada del Desarrollo 2

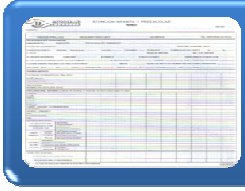
Formato Metrosalud, Medellín.

Evaluación del crecimiento de la niña menor de 5 años. 1.

Formato Metrosalud, Medellín.

Evaluación del crecimiento de la niña menor de 5 años. 2.

Formato Metrosalud, Medellín.



Evaluación del crecimiento del niño menor de 5 años. 1.

Formato Metrosalud, Medellín.

Evaluación del crecimiento del niño menor de 5 años. 2.

Formato Metrosalud, Medellín.

RELACION DE LA LACTANCIA MATERNA Y LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA CON EL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 24 MESES DE EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA ESE METROSALUD SANTO DOMINGO SAVIO DE MEDELLÍN

CONVENIO CES-UAM FACULTAD DE FISIOTERAPIA

INSTRUMENTO DE EVALUACION.

REGISTRO DEL PACIENTE [ ]

FECHA DE EVALUACION [DIA] / [MES] / [AÑO]

1. NOMBRE Y APELLIDO COMPLETO DE LA MADRE Y/O ACUDIENTE _____

2. DOCUMENTO DE IDENTIDAD _____ CC [ ] OTRO [ ]

3. DIRECCION DE LA RESIDENCIA _____ 4. LUGAR DE ORIGEN _____

5. TELEFONO RESIDENCIA _____ 6. TELEFONO CELULAR _____

I. DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS DE LA MADRE Y/O ACUDIENTE

7. Edad (En años cumplidos) [ ]

8. Genero Masculino [ ] 1 Femenino [ ] 2

9. Estado Civil
- Soltera [ ] 1
- Casada [ ] 2
- Unión libre [ ] 3
- Divorciada [ ] 4
- Viuda [ ] 5

10. Estrato Socio-Económico
- Bajo (1-2) [ ] 1
- Medio (3-4) [ ] 2

11. Ocupación actual
- Trabajo [ ] 1
- Oficios Hogar [ ] 3
- Estudio [ ] 2
- Otro [ ] 4

CUAL _____

12. Escolaridad
- Ninguno [ ] 0
- Primaria [ ] 1
- Secundaria [ ] 2
- Bachillerato [ ] 3
- Universitario [ ] 4
- Tecnólogo [ ] 5

II. DATOS DEL NIÑO

13. NOMBRE Y APELLIDO COMPLETO DEL NIÑO (A) _____

14. DOCUMENTO DE IDENTIFICACION _____ NIT _ __ _ _ _ _ _ _

15. EDAD (meses cumplidos) _____

16. GENERO

Masculino ☐ 1 Femenino ☐ 2

17. PESO AL NACER _____ 18. PESO AL INICIO EVALUACION _____

19. TALLA AL NACER _____ 20. TALLA AL INICIO DE EVALUACION _____

III. ALIMENTACION

TIPO DE ALIMENTACION

21. Lactancia Exclusiva (hasta 6 meses) SI ☐ 1

NO ☐ 2

Numero de amantadas por dia _____ veces

Duración de cada amantada _____ minutos

Hasta que tiempo amamanto _____ meses

Si no amamanto ¿por qué?

En qué momento comenzó a amamantar inmediatamente ☐ 1

NO ☐ A que tiempo ____

22. Suplemento SI ☐ 1 CUAL _____

NO ☐ 2

23. Mixta SI ☐ 1

NO ☐ 2

IV. ESTIMULACION TEMPRANA

24. ESTIMULA A SU HIJO? SI ☐ 1

NO ☐ 2

25. A qué edad comenzó la estimulación _____

26. Qué tipo de estimulación le realiza a su hijo

Auditiva ☐ 1

Visual ☐ 2

Táctil ☐ 3

27. cuantas veces al día realiza la estimulación a su hijo _____

V. DESARROLLO MOTOR

28. MOTRICIDAD GRUESA

ALERTA ☐ 1

MEDIO ☐ 2

MEDIO-ALTO ☐ 3

ALTO ☐ 4

29. MOTRICIDAD FINA

ALERTA ☐ 1

MEDIO ☐ 2

MEDIO-ALTO ☐ 3

ALTO ☐ 4

EVALUADOR _____

Anexo 2

Consentimiento Informado. El Consentimiento Informado contiene la siguiente información, que será explicada de forma clara y completa a los participantes de la investigación:

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MADRES Y/O REPRESENTANTES LEGALES DE LOS NIÑAS Y NIÑOS.

Resolución N˚ 008430 de 1993
Ministerio de Protección Social

Nombre del niño(a): _____ Fecha: _____

La línea de investigación en Modelos fisioterapéuticos de intervención clínica y de promoción y protección en salud del grupo movimiento y salud de la facultad de Fisioterapia de la Universidad CES realizará una investigación, la cual tiene como objetivos:

General: Determinar la relación entre el desarrollo motor, la lactancia materna y la estimulación temprana en niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

Específicos:

- Identificar el tipo de alimentación que reciben los niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

- Establecer las características de la estimulación temprana que reciben niños y niñas de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

- Describir la situación sociodemográfica de la madre y la familia de los niños de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

- Evaluar el desarrollo motor de los niños de 24 meses de edad que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en la ESE Metrosalud Santo Domingo Savio de Medellín.

Los procedimientos a realizar en esta investigación serán los siguientes, léalo cuidadosamente para autorizar ó no que éste sea aplicado en su hijo(a) o niño (a) del cual usted es responsable legalmente:

1. La selección de los participantes del estudio se realizara al azar entre quienes cumplen con los criterios de inclusión al estudio:

- Tener Historia Clínica en el centro de salud Metrosalud Santo Domingo Savio.
- Niños y niñas de 24 meses que asisten al programa de crecimiento y desarrollo en el centro de salud de Metrosalud de Santo Domingo Savio.
- Tener como mínimo dos controles de crecimiento y desarrollo en el centro de salud de Metrosalud de Santo Domingo Savio.
- Participación y autorización voluntaria de la madre o responsable.
- Encontrarse presente al momento de la evaluación.

2. A los niños seleccionados para este estudio se les realizará una evaluación científicamente probada y segura.

3. En la evaluación es necesario que el niño(a) esté en ropa deportiva, con el fin de estar cómodo y así obtener datos confiables, todo esto bajo la supervisión de las fisioterapeutas a cargo del proyecto.

4. Durante la evaluación estarán presentes la mama de cada niño (a), las Fisioterapeutas y los estudiantes de Fisioterapia coinvestigadores que realizan el estudio.

Consideraciones importantes

- Según la Resolución Nº 008430 de 1993 esta investigación presenta un *riesgo mínimo,* porque: Se realizara aplicación de la escala abreviada del desarrollo, mediciones de peso y talla, como se explico anteriormente la cual es científicamente segura, pero que puede presentar riesgos para el niño(a) como caídas, contusiones, golpes menores o abrasiones en la piel durante la evaluación.

- Los beneficios que pueden obtenerse para los niños(as) son la evaluación de su desarrollo motor y el enriquecimiento de sus aprendizajes motrices para la edad.

- Esta investigación será realizada por fisioterapeutas con conocimiento y experiencia según la ley 528 de 1999.

- El padre, madre y/o representante legal del niño (a) se encontrará en plena libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio.

- Se proporcionara información actualizada a las madres y representantes legales del niño (a) durante el tiempo que dure el estudio.

- Todos los niños (as) y madres de esta investigación tienen la seguridad de no ser identificados y se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad.

- **NO EXISTE NINGÚN COSTO** para los niños (as), madres o representantes legales participantes de esta investigación.

NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN:

"RELACION DE LA LACTANCIA MATERNA Y LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA CON EL DESARROLLO MOTOR DE NIÑOS Y NIÑAS DE 24 MESES DE EDAD QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA ESE METROSALUD SANTO DOMINGO SAVIO DE MEDELLÍN"

YO_____
__en calidad de representante legal del menor _____
_____ he sido informado(a) y comprendo plenamente los objetivos, riesgos y potenciales beneficios del estudio en el que autorizo con mi firma la participación de mi hijo(a)_____
_____
Firma del padre y/o representante legal del menor que autoriza: _____
_____
C.C_____ Teléfonos _____
Dirección _____

Testigo1 _____ C.C _____
Testigo 2 _____ C.C _____

ANEXO 3

Ficha Técnica. Ver Tabla en Excel

ANEXO 4

Presupuesto: Ver tabla en Excel

ANEXO 5

Cronograma. Ver tabla en Excel