

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**“EL GATEO EN LA EVOLUCIÓN DE LA LATERALIDAD, ESQUEMA
CORPORAL Y EQUILIBRIO DENTRO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR
DEL NIÑO”**

ANA BELÉN VICUÑA CASTRO

QUITO, MAYO 2015

INDICE

CAPITULO I

1. Tema	1
2. Introducción.....	1
3. Planteamiento del Problema	3
4. Justificación.....	6
5. Objetivos	8
5.1. Objetivo General	8
5.2. Objetivos Específicos.....	8

CAPITULO II

6. Marco Teórico	9
6.1. CONTENIDO I: Desarrollo psicomotor.....	9
6.1.1. El desarrollo psicomotor: definición, genética y entorno.....	9
6.1.2. Enfoque neurológico del desarrollo psicomotor normal.....	10
6.1.3. Principios del desarrollo psicomotor.....	12
6.1.4. Fases de maduración neurológica y leyes del desarrollo psicomotor.....	13
6.1.5. Personas influyentes en el desarrollo psicomotor: Pediatras, familia y educadores.....	14
6.1.6. Desarrollo, crecimiento y maduración.....	16
6.1.7. Desarrollo psicomotor en niños de 4 años.....	17
6.1.8. Relación del gateo con el desarrollo psicomotor.....	25
6.1.9. La Batería Psicomotora como método de evaluación del desarrollo psicomotriz.....	27
6.2. CONTENIDO II: El gateo	29
6.2.1. Definición, tiempo de aparición y su relación con la gravedad.....	29
6.2.2. El gateo como precursor del conocimiento del entorno.....	30
6.2.3. Influencia de los padres en el gateo del infante.....	31
6.2.4. Control motor en el gateo.....	32
6.2.4.1. Control de los músculos paravertebrales.....	32

6.2.4.2. Control de los músculos de la cintura escapular.....	33
6.2.4.3. Control de los músculos de la cintura pélvica.....	33
6.2.5. Tipos de gateo.....	34
6.2.5.1. Gateo sin patrón.....	34
6.2.5.2. Gateo sobre glúteos.....	34
6.2.5.3. Gateo retrogrado.....	35
6.2.5.4. Gateo homologo.....	35
6.2.5.5. Gateo homolateral.....	36
6.2.5.6. Gateo cruzado o heterolateral.....	36
6.2.6. Cadenas musculares en el gateo.....	37
6.2.6.1. Cadenas rectas.....	38
6.2.6.2. Cadenas cruzadas.....	38
6.2.6.3. Relación de las cadenas musculares del tronco con los miembros superiores e inferiores.....	39
6.3. CONTENIDO III: Factores psicomotores de la BPM.....	41
6.3.1. Lateralidad.....	41
6.3.1.1. Definición.....	41
6.3.1.2. Lateralidad y direccionalidad.....	41
6.3.1.3. Lateralidad cerebral y lateralidad corporal.....	41
6.3.1.4. Lateralidad y su relación con el gateo.....	42
6.3.1.5. Destrezas adquiridas por parte del gateo en la lateralidad.....	42
6.3.1.6. Factores para su evaluación y puntuación referente a la lateralidad en la BPM.....	43
6.3.2. Esquema Corporal.....	47
6.3.2.1. Definición y beneficios.....	47
6.3.2.2. La falta de gateo y su influencia en el esquema corporal.....	47
6.3.2.3. Factores para su evaluación y puntuación referente al esquema corporal en la BPM.....	48
6.3.3. Equilibrio.....	58
6.3.3.1. Definición.....	58
6.3.3.2. Adquisición del equilibrio por medio del gateo y sus beneficios.....	58
6.3.3.3. Factores para su evaluación y puntuación referente al equilibrio en la BPM.....	59
7. Operacionalización de Variables.....	72
8. Hipótesis.....	74
9. Metodología.....	74

9.1. Tipo de Estudio	74
9.2. Universo y Muestra	75
9.3. Fuentes de Información	766

CAPITULO III

10. Análisis de resultados.....	77
10.1. Gateo.....	77
10.2. Lateralidad.....	78
10.3. Esquema corporal.....	82
10.4. Equilibrio.....	86
11. Conclusiones.....	90
12. Recomendaciones.....	92
13. Bibliografía.....	94
14. Anexos.....	100

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Desarrollo psicomotor en niños de 4 años.....	19
Tabla 2: Aspectos para evaluar la lateralidad, actividades y gráficos explicativos.....	43
Tabla 3: Puntuación de las actividades evaluadas en la lateralidad.....	46
Tabla 4: Evaluación del sentido kinestesico en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	48
Tabla 5: Puntuación de la evaluación del sentido kinestesico en el esquema corporal.....	49
Tabla 6: Evaluación del reconocimiento de izquierda y derecha en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	50
Tabla 7: Puntuación de la evaluación del reconocimiento de izquierda y derecha en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	51
Tabla 8: Evaluación de autoimagen en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	52
Tabla 9: Puntuación de la evaluación de autoimagen en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	53
Tabla 10: Evaluación de la imitación de gestos en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	54
Tabla 11: Puntuación de la evaluación de imitación de gestos en el esquema corporal.....	55
Tabla 12: Evaluación del dibujo del cuerpo en el esquema corporal, y actividad.....	56
Tabla 13: Evaluación del dibujo del cuerpo en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos.....	56
Tabla 14: Características del dibujo de niños de 4 y 5 años.....	58

Tabla 15: Evaluación de inmovilidad en el equilibrio, actividad y grafico explicativo.....	60
Tabla 16: Puntuación de la evaluación de inmovilidad en el equilibrio.....	62
Tabla 17: Evaluación del equilibrio estático, factores a evaluar, actividades y gráficos explicativos.....	63
Tabla 18: Puntuación de la valoración de equilibrio estático.....	64
Tabla 19: Evaluación de marcha controlada dentro del equilibrio dinámico, factores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.....	65
Tabla 20: Evaluación de la evolución sobre el listón dentro del equilibrio dinámico, actores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.....	66
Tabla 21: Evaluación del salto con apoyo unipodal dentro del equilibrio dinámico, factores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.....	68
Tabla 22: Evaluación de salto con pies juntos dentro del equilibrio dinámico, factores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.....	70

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Proceso evolutivo del desarrollo psicomotor en el primer año de vida.....	27
Gráfico 2: Gateo sobre glúteos.....	34
Gráfico 3: Gateo homólogo.....	35
Gráfico 4: Gateo homolateral.....	36
Gráfico 5: Gateo cruzado.....	37
Gráfico 6: Análisis estadístico de los niños que gatearon y los que no del centro infantil.....	77
Gráfico 7: Análisis estadístico de la lateralidad en los niños que si gatearon.....	78
Gráfico 8: Análisis estadístico de la lateralidad en los niños que no gatearon.....	80
Gráfico 9: Análisis estadístico del esquema corporal en los niños que si gatearon.....	82
Gráfico 10: Análisis estadístico del esquema corporal en los niños que no gatearon.....	84
Gráfico 11: Análisis estadístico del equilibrio de los niños que si gatearon.....	86
Gráfico 12: Análisis estadístico del equilibrio en los niños que no gatearon.....	88

CAPITULO I

1. TEMA

El gateo en la evolución de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio dentro del desarrollo psicomotor del niño.

2. INTRODUCCIÓN

La primera adquisición del ser humano es el movimiento, convirtiéndose en una herramienta insustituible para el rendimiento de la persona en su entorno, a través del movimiento los niños adquieren percepciones y experiencias en la integración consigo mismo, con otros y con el mundo. (González, 2008).

El gateo es uno de los principios básicos de movimiento el mismo que llega a ser el resultado de la evolución del control del cuerpo, Flores (2013) menciona que a medida que el gateo se lleva a cabo el infante experimenta una serie de acontecimientos, uno de ellos es la autonomía y libertad de desplazamiento permitiendo que el niño realice sus primeras actividades solo con la menor ayuda posible, y otro es la interacción con otros niños permitiendo el desarrollo de la comunicación exploración e interacción con su mundo.

La influencia del gateo es global en el desarrollo psicomotor de un infante y tres áreas de dicho desarrollo: lateralidad, esquema corporal y equilibrio podrían verse beneficiadas con la ejecución del gateo brindando al infante circuitos neurológicos en las estructuras básicas del cerebro, las cuales permiten la construcción de sistemas funcionales más complejos. (Fonseca, 2005).

No se puede hablar de los tres factores del desarrollo psicomotor mencionados anteriormente aislándolos uno de otro, debido a que dicho desarrollo se genera de una manera global e integral, por lo que la lateralidad el esquema corporal y el equilibrio se integran entre si para poderle brindar al

infante un completo desenvolvimiento y así su comportamiento tanto individual como colectivo se lleve a cabo de forma óptima, aportando experiencias que colaboraran con su aprendizaje, crecimiento y maduración.

Por ello es fundamental crear conciencia a las personas que están al cuidado de infantes acerca de la importancia del gateo sobretodo en la evolución de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio. Éstos tres aspectos mencionados serán evaluados por medio de la Bateria Psicomotora la misma que evidenciará por medio de los puntajes en los resultados el comportamiento psicomotor de infantes quienes han cumplido con la etapa del gateo en su desarrollo psicomotor y quienes no lo han hecho, confirmando o descartando así la hipótesis planteada en este trabajo de investigación.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desarrollo psicomotor se considera un proceso evolutivo durante el transcurso de la vida de los individuos que consiste en la adquisición progresiva y dinámica de capacidades por medio de la interacción del sujeto y su entorno. (Peinado, 2008). Se crea un vínculo con su medio, instaurando: hábitos, habilidades y actitudes las que favorezcan al crecimiento y maduración de un infante.

Una de las etapas del desarrollo psicomotor es el gateo, por la vida acelerada que se lleva en la actualidad está siendo ignorada por padres de familia y maestros/as quienes tienen un afán de acelerar el crecimiento de los/las niños/as, restando la oportunidad de desarrollar habilidades motrices que únicamente se las adquiere en esta fase.

Se analizará tres aspectos que se verían perjudicados, posiblemente, en el caso que se ignore la etapa del gateo, los cuales son: La lateralidad, el esquema corporal y el equilibrio.

En un artículo de la Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales del (2009), Lázaro y Berruezo mencionan la lateralidad como la traducción de un predominio motor referido a los segmentos derecho e izquierdo del cuerpo; el desarrollo de dicha predominancia está conectado con la organización del esquema corporal y los conceptos de espacio y tiempo.

En el reportaje número 42 de la página web de la revista "Discovery Dsalud" (2002), Gardeta explica que, al conectar los dos hemisferios cerebrales gracias al gateo, se facilita el cumplimiento de funciones más complejas que requieren la activación de ambos hemisferios; así, junto con el crecimiento, activar la dominancia de uno de los hemisferios y el otro hemisferio como servidor.

Al permitir el libre desplazamiento durante la etapa del gateo la integración de estímulos e información que trabajarán conjuntamente se

facilita. Lazaro, Barruezo, Gardeta y Raya coinciden, que la lateralidad se vincula con la introducción del esquema corporal en el desarrollo psicomotor. Por lo que omitir la etapa del gateo no solo se perjudicaría a la lateralidad sino también al esquema corporal.

El esquema corporal “es la imagen que cada uno tiene de su propio cuerpo, sea en posición estática o en movimiento, gracias al cual puede situarse y orientarse en el mundo que le rodea” (Gómez, 2009). El infante, con el gateo reconocerá su cuerpo de forma global y segmentaria para poder darle el uso necesario y así, asistir en la exploración de su entorno y el desplazamiento de un lugar a otro para alcanzar su pleno desarrollo.

Molina (2009) menciona que el equilibrio “Supone la capacidad de conservar una posición, -equilibrio- estático o para asegurar el control durante el desplazamiento –equilibrio- dinámico”. El momento que el niño adopta la posición para iniciar el gateo y adquiere la experiencia de este aprendizaje motor, su cuerpo conseguirá la estabilidad para brindarle equilibrio. Al dejar pasar esta etapa del desarrollo psicomotor, el gateo, es posible que la adquisición del equilibrio se perjudique.

Al hablar del gateo como precursor de la adquisición de habilidades, los padres y los profesionales de centros infantiles cumplen un papel significativo al brindarles seguridad, ambiente armonioso en sus primeros meses de vida, de esta manera crear confianza para desarrollar su equilibrio tanto estático como dinámico.

Existe influencia de la adquisición del equilibrio con el esquema corporal, según Mijangos (2005) “El equilibrio de una persona depende de su esquema corporal, sin él la persona no sería capaz de caminar, sentarse, inclinarse o realizar cualquier movimiento que implique coordinación y equilibrio”

Es importante destacar que ninguno de los factores influyentes en el desarrollo psicomotor del niño están aislados uno de otro, la lateralidad tiene relación con el esquema corporal y este a su vez con el equilibrio, por lo que no se puede especificar la influencia de un solo componente cuando el desarrollo psicomotor conlleva la relación de varios factores, y si se excluye al gateo del

desarrollo del infante no solo uno de los factores mencionados se perjudican sino todos estos.

Los tres aspectos descritos anteriormente se optimizarían con la ejecución del gateo y son influyentes en el apropiado desenvolvimiento de las personas a medida que ocurre el crecimiento y maduración, por lo que las dificultades que se presentarían al obviar el gateo serían evidentes al momento de expresar las necesidades de cada edad siendo así un limitante para la manifestación segura y a tiempo de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio.

4. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo psicomotor en los primeros años de vida implica la adquisición de destrezas las cuales tendrán gran impacto en edades avanzadas para la ejecución de actividades correspondientes a cada edad. El avance de la tecnología, el comercio y las facilidades que hoy en día nos brinda el mundo no resultan ser siempre con un fin benéfico, más aun, cuando se trata del correcto seguimiento y el respeto que se debe tener a las etapas del crecimiento de un infante; los aspectos mencionados anteriormente sobretodo el último, el facilismo de hoy en día, son las razones por las que padres de familia, familiares y parvularias no se enfocan en la guía apropiada que debe tener un infante para ir cubriendo cada etapa en el entorno apropiado para su maduración, según Eduardo Justo en su libro “Desarrollo psicomotor en educación infantil” (2014) menciona que en la vida de los infantes hay una etapa, que es la educación infantil, la misma que es la adecuada para generar en ellos los aprendizajes básicos que con el paso del tiempo permitirán la consecución de los mismos.

Varios son los autores que sostienen que la fase del gateo es indispensable para el desarrollo de la persona y que son varios los factores que se ven potencializados al ejecutar esta fase, uno de esos autores es Agurto (2010), citado en Balderrama, C; García, D; Gutiérrez, R; González, J; Rivero, J; Velducea, W; Figueroa, R; Franco, P. (2012) menciona 4 importantes beneficios del gateo los cuales son: conecta los hemisferios cerebrales creando rutas de información, desarrolla el patrón cruzado, desarrolla el sistema vestibular y propioceptivo, y desarrolla la convergencia visual y el enfoque de los ojos.

En la presente disertación se describirá tres factores influyentes en el desarrollo psicomotor de un infante y como se verán perjudicados en el caso de que la persona no cumpla con esta etapa.

La finalidad del presente estudio es crear conciencia en la sociedad influyente en el crecimiento de un ser (padres, familiares, parvularias) que el

gateo es parte de un proceso natural y normal del desarrollo psicomotor, que según Moraga (2012) “La normalidad en el desarrollo se refiere a lo que realiza la mayoría de los niños(as) dentro de una población a determinada edad, considerándose habitualmente como mayoría el 90% de los niños/as” dando así la importancia que el gateo merece por ser el promotor de futuras destrezas que permitirán a la persona desenvolverse de forma óptima.

Por otra parte, con este estudio se pretende rescatar la idea de respetar cada una de las etapas del desarrollo psicomotor sin evadirlas ni modificarlas al momento de acelerar su proceso de ejecución, guiar las destrezas y habilidades que el niño/a adquiere con el paso del tiempo sin influir en su progreso para no alterar la continuidad de las fases de su crecimiento.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

- Integrar la influencia del gateo en la evolución de la lateralidad, equilibrio y esquema corporal del desarrollo psicomotor de niños y niñas de 4 años quienes han pasado por la etapa del gateo y quienes no, del Centro Infantil “Everest School”.

5.2. Objetivos Específicos

- Demostrar la influencia de la etapa del gateo como interventor de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio.
- Evaluar el desarrollo psicomotor (lateralidad, esquema corporal, equilibrio) por medio de la Bateria Psicomotora de Vitor da Fonseca.
- Comparar el desarrollo psicomotor (lateralidad, esquema corporal y equilibrio) entre niños que gatearon y los que no gatearon.
- Registrar la influencia del gateo en el desarrollo psicomotor normal de niños de 4 años.

CAPITULO II

6. MARCO TEÓRICO

6.1. CONTENIDO I

Desarrollo psicomotor

6.1.1. El Desarrollo Psicomotor: definición, genética y entorno

“El desarrollo psicomotor significa la adquisición progresivo por parte del niño de cada vez más habilidades, tanto físicas como psíquicas, emocionales y de relación con los demás.” (Cabezuelo y Frontera, 2010, pg. 12).

Mercedes de la Luz Zambrana en su libro “Desarrollo Psicomotor, ¿es el mismo para todos?” menciona que “El desarrollo psicomotor es el proceso por el que el niño obtiene progresivamente las habilidades que le permitirán una plena interacción con su entorno, adquiriendo y diferenciando funciones desde que nace hasta la madurez” (2011, pg.15)

Pamela Salgado en su artículo “Desarrollo motor normal, análisis desde el enfoque de neuro desarrollo” (2007) refiere que el desarrollo psicomotor es un proceso que abarca las dimensiones psíquica, motriz-sensorial, social y afectiva y por lo tanto se refiere a la ontogenia; el curso de este desarrollo sigue patrones estables de la procedencia natural de la especie humana con una fuerte interacción entre bases genéticas y ambientales que, en el caso de los primeros años, son bastante críticos.

El desarrollo es la consecuencia de procesos cerebrales definidos genéticamente en interacción permanente con el ambiente (Avaria, 2005).

El desarrollo de los primeros años de vida son bastante críticos por la interacción que existe entre una base genética y ambiental, esta última es considerada no como una simple exposición del niño/a a ciertos ambientes sino como un componente motivacional, es decir, que mueve al niño a conocer e influir en su entorno cercano físico y social desde etapas tempranas. (Salgado, 2007)

La meta final del desarrollo psicomotor es permitir el control del cuerpo mientras se va adquiriendo habilidades, estas acciones vienen influenciadas tanto por agentes externos o exógenos (ambiente y entorno), y agentes internos o endógenos (genética).

La adquisición de habilidades se refiere a madurez y organización, las mismas que con la interacción con el entorno generan experiencias y promueven conductas que estimularan las capacidades, produciendo varias aptitudes que se convertirán en la esencia de vida del ser humano. (Flores, 2013)

6.1.2. Enfoque neurológico del desarrollo psicomotor normal

Justo (2014) menciona que con el tiempo se han creado nuevas tendencias para los estudios neurológicos como por ejemplo la neurofisiología, en la que se destaca el rol del sistema nervioso con respecto a la regulación de las conductas de un organismo en interacción con su entorno, por lo que cualquier movimiento que ese organismo ejecute tiene un significado.

Según Souchard en su libro "RPG. Principios de la reeducación postural global" (2005) "Nuestro propio sistema nervioso voluntario se ocupa de movimientos no de músculos."

Es fundamental conocer el desarrollo psicomotor normal para poder detectar signos que nos puedan indicar anormalidad en las etapas del mismo; además es necesario que las estructuras cerebrales se encuentren ilesas para conseguir un desarrollo madurativo con conductas normales que permitan la ejecución de circuitos neuronales perceptivos a los agentes ambientales, intrauterinos y genéticos que influyan en el desarrollo y la ausencia de estos, genere un retraso psicomotor.

El neurodesarrollo en los primeros años de vida del niño resulta ser el proceso que garantiza la adquisición de neurohabilidades, sobre todo durante

periodos en los que hay vulnerabilidad a factores de riesgo. (Blas, Moreno y Pérez. 2013)

El encéfalo y la médula espinal son estructuras que principalmente se encargan de dar función al Sistema Nervioso Central y sus múltiples ejecuciones. El encéfalo que es una de las estructuras neurales que primero se forma, y es capaz de generar células entre un 30 y un 70% superior al de un adulto, en su etapa fetal, este proceso de formación celular decrece con el paso de los años; por lo que la etapa inicial de la vida de todo ser humano es elemental para el desarrollo y la adquisición de información y habilidades para cumplir con sus etapas de crecimiento.

Una de las funciones iniciales del sistema nervioso que influye en la maduración cerebral es la mielinización, María de los Ángeles Avaria en la Revista Pediátrica Electrónica volumen dos número uno del Departamento de Pediatría y Cirugía Infantil de la Universidad de Chile (2005) menciona que “La mielinización consiste en el recubrimiento de las conexiones entre neuronas con una membrana que permite una adecuada transmisión de impulsos nerviosos, este es un hecho que ocurre en ciclos y con una secuencia ordenada”, la mielinización es un proceso que continua durante toda la vida pediátrica iniciándose con un marcado tono flexor de un recién nacido, la maduración y el desarrollo el cual se realiza de arriba hacia abajo, de proximal a distal, y de lo general a lo específico.

El recién nacido posee reflejos primitivos los cuales son expresiones del estado dinámico del Sistema Nervioso Central que son mediados por la médula y modulados por influencias corticales, esos reflejos son específicos para cada edad y son desencadenadas por estímulos que se acoplan a las necesidades del infante. Los reflejos ayudan a valorar el sistema nervioso ya que ayuda a apreciar su integridad, cualquier alteración de los reflejos sería su ausencia, asimetría o persistencia más allá del tiempo establecido.

A medida que va culminando el periodo prenatal muchas de las funciones son controladas por la corteza por lo que los reflejos primitivos disminuyen y las acciones voluntarias e intencionales aparecen como por

ejemplo la interacción social, el gateo, la bipedestación el uso de las manos (pinza y presa), contacto visual, etc.

6.1.3. Principios del Desarrollo Psicomotor

Siendo el desarrollo psicomotor un proceso de adquisición de habilidades, dato que coincide con los autores anteriores, se asocia a un proceso de aprendizaje para descubrir su mundo; para ello es fundamental tomar en cuenta que dentro del desarrollo psicomotor existen principios a tomar en cuenta.

Zambrana (2011) señala que el desarrollo psicomotor se rige de los siguientes principios:

El de *individualización*, destacando que cada niño tiene su propio ritmo y velocidad de desarrollo, el de *secuencialidad y continuidad*, que se refiere a las capacidades se adquieren siguiendo un orden determinado y el *principio de orden céfalo-caudal*, control primero e cabeza y luego de pies y *próximo-distal*, maduran antes las zonas más alejadas de la línea media. (pg.16)

Estos principios deben ser tomados en cuenta durante toda la infancia, sobre todo por padres, familiares, educadoras y pediatras quienes en algún momento compartirán tiempo con el infante y podrán aportar en su desarrollo psicomotor teniendo presentes los principios ya mencionados.

6.1.4. Fases de maduración neurológica y leyes del desarrollo psicomotor

La maduración neurológica es la base para el desarrollo de las habilidades motrices de los infantes, por lo que dicha maduración pasa por las siguientes fases:

Fase de automatismo: En esta fase se toma en cuenta los primeros meses de vida del infante las cuales son únicamente acciones reflejas.

Fase receptiva: Hace referencia al segundo trimestre de vida en el cual las acciones del infante son voluntarias y se perfeccionan los sentidos gracias al entorno el cual llama cada vez más su atención.

Fase de experimentación: Esta fase transcurre desde los primeros días de nacimiento extendiéndose a lo largo de toda la vida, utilizando las habilidades motrices como mecanismo para la adquisición de conocimientos.

El desarrollo psicomotor se ajusta a dos leyes fundamentales, las cuales se mencionaron anteriormente como principios del desarrollo psicomotor:

Ley céfalo-caudal: En esta ley el control es aplicado primeramente para las partes más cercanas a la cabeza y posteriormente las más alejadas de la cabeza, por lo que se rige un orden de control del cuerpo: cuello, tronco, brazos y piernas.

Ley próximo-distal: El control inicial se encuentra en las partes más cercanas al eje longitudinal central corporal y posteriormente se encuentra el control de las estructuras más alejadas a dicho eje; entonces en los miembros superiores el control está primeramente en el hombro y luego pasa al codo y finalmente muñeca y dedos.

6.1.5. Personas influyentes en el desarrollo psicomotor: Pediatras, familia y educadores.

El desarrollo psicomotor de un infante se encuentra controlado, supervisado y bajo un seguimiento continuo de un grupo de personas quienes cumpliendo su rol, buscan controlar y guiar cada etapa del desarrollo psicomotor. Por lo que se dará un enfoque crítico a la influencia de los pediatras, los padres la familia, y las educadoras en el desarrollo psicomotor de los infantes.

El papel que cumple el pediatra en la detección de alteraciones del desarrollo de los infantes es fundamental, ya que al ser la persona que mantiene un mayor contacto con los niños en las primeras etapas de vida, permite llevar un control de la salud infantil lo que genera satisfacción a padres de familia quienes también participan en la orientación que recibe su hijo/a por parte del pediatra para expresar sus potencialidades individuales de cada etapa de su desarrollo. Este seguimiento del desarrollo psicomotor normal en los niños resulta ser un gran desafío para el pediatra por el hecho de que la mayoría de lactantes y preescolares sanos que presenten dificultades en el desarrollo no manifiestan signos que facilite al pediatra identificar alteraciones, por lo que generalmente usan el juicio clínico el cual es de carácter subjetivo por lo que no resulta suficiente para la detección de algún desequilibrio en la salud y el desarrollo del infante, es por eso que para completar la valoración del infante es necesario que el pediatra utilice herramientas como tests o screening (tests para control de niños sanos), cuya aplicación permite ejecutar un medida preventiva o identificar niños/as que presentan alguna dificultad en su desarrollo y facilitar su tratamiento.

El rol de los pediatras en la valoración e interpretación del desarrollo psicomotor en infantes es detectar con la experiencia la progresión normal de las etapas del desarrollo psicomotor, y a su vez, informar a los padres y/o familiares sobre cómo manejar esta etapa, de forma preventiva, en un ser cuyo desarrollo es normal.

Se entiende por normal aquel desarrollo que relaciona la adquisición de habilidades con una determinada edad, a pesar que no exista una limitación temporal entre lo determinado normal. (Iceta y Yoldi, 2002)

Al no existir una limitación temporal en el desarrollo de un infante, este tiene que ser respetado por la persona que está a su cuidado, para evitar que se evada el paso por etapas que generan nuevas experiencias para el infante provocando la ejecución de un comportamiento motor el mismo que se refiere a una secuencia motriz susceptible a variaciones en cada persona según su medio interno y su entorno.

Ambos factores tanto el interno o endógeno (organismo) como el externo o exógeno (entorno) son responsables de promover un desarrollo psicomotor óptimo para el crecimiento del infante, siendo un aspecto influyente, el cuidado y la vigilancia que el/la niño/a requieren por parte de los padres y la familia conjuntamente con la relación que exista entre ellos.

Cabezuelo y Frontera (2012), en su libro “El desarrollo Psicomotor” sostienen que “La estimulación que favorece el desarrollo psicomotor consiste en una dedicación continua para prestar atención a las necesidades del infante, la relación satisfecha entre padres e hijos, cuidados responsables y un marco familiar no conflictivo”.

El papel de la familia en el desarrollo de los niños y niñas es crucial ya que es el grupo de personas quienes pueden promover su desarrollo personal, intelectual y social, a demás de protegerlos de situaciones de riesgo, las influencias familiares son las primeras y las más persistentes sobre todo por la intensidad afectiva, y la guía que reciben los niños y niñas para sus relaciones posteriores con el medio fuera del círculo familiar.

“El desarrollo psicomotor de los hijos lo viven los padres con igual, o con todavía más interés que su crecimiento físico” (Cabezuelo y frontera, 2010)

“Es responsabilidad de la sociedad en conjunto, propiciar ambientes familiares saludables que generen un empoderamiento en cuanto al cuidado

responsable de la salud se refiere, enfatizando la importancia de la prevención” (Flores, 2013)

El inicio de la escolaridad implica la socialización de los niños tanto con la educadora como con sus compañeros, y así mismo continuar con sus principios familiares. La importancia de la familia en el proceso de socialización es una realidad, porque ellos son quienes se encuentran presentes en el desarrollo del infante; la familia y la escuela comparten responsabilidades en cuanto al desarrollo crecimiento y maduración del niño/a por lo que debe haber una buena relación entre ambas partes por el intercambio de información que se genera en cuanto al cumplimiento de actividades satisfactoriamente o no en su medio educativo.

Siendo el desarrollo psicomotor un aspecto evolutivo de todo humano debe ser cumplido de manera oportuna en tiempo, espacio y ritmo, el fin del desarrollo psicomotor radica en la adquisición de habilidades para desenvolverse adecuadamente relacionando aspectos internos y ambientales, teniendo para ello la intervención de los padres, familiares, educadores y profesionales de la salud infantil quienes influirán en el desempeño de este proceso evitando esquivar etapas que declinaran el proceso de adquisición de habilidades perjudicando al aprendizaje motor y perturbando el crecimiento y desarrollo del infante.

6.1.6. Desarrollo, crecimiento y maduración

Según la Dra. Alejandra Torres en su artículo de la Revista mexicana de medicina Física y rehabilitación nos dice que el crecimiento y el desarrollo son signos que conjuntamente actúan para determinar la salud de pacientes en edad pediátrica. Ambos conceptos se diferencian, definiendo así al desarrollo como la adquisición de funciones y habilidades con aumento de la complejidad de los mismos a través del tiempo, dentro del desarrollo se incluye a la maduración y adaptación. Mientras que al crecimiento lo define como la etapa entre la fecundación y al término de la pubertad, cuyas manifestaciones clínicas son el aumento de estatura y peso, es decir existe un aumento en la

masa corporal tanto por el incremento de células como por su tamaño. Tanto el desarrollo como el crecimiento dependen de la reacción del cuerpo ante los componentes internos y externos del mismo.

Maduración y desarrollo son términos que dependiendo de su aplicación se los usa indistintamente pero que generalmente se los usa como sinónimos; se menciona al desarrollo como un incremento de las habilidades funcionales mientras que a la maduración se refiere al proceso de organización progresiva y completa de las estructuras morfológicas que permiten la perfección funcional y el máximo desarrollo en cada etapa del mismo por medio del aprendizaje. (Martínez, 2014)

6.1.7. Desarrollo psicomotor en niños de 4 años

Como el estudio que será aplicado en este trabajo de investigación está destinado a niños cuyas edades están en los 4 y 5 años, se procederá a detallar las características del desarrollo psicomotor de estas edades.

Según Cerdas, Polanco y Rojas (2002) en su artículo “El niño entre cuatro y cinco años: Características de su desarrollo socioemocional, psicomotor y cognitivo-lingüístico” de la Red de Revistas Científicas de América Latina el Caribe, España y Portugal mencionan que muchos de los especialistas usan este intervalo de edad para los estudios que realizan, y recalcan que en todo estudio es importante reconocer al niño/a como un ser integrado, esto implica que el desarrollo del mismo se dará de manera integral, conforme a sus necesidades e intereses. A continuación se detallará algunas características que en el artículo mencionado anteriormente se señalan.

El desarrollo psicomotor se manifiesta en psicomotricidad gruesa, en la cual se involucra a grupos musculares grandes para actividades como la locomoción y la psicomotricidad fina, en la cual actúan grupos musculares pequeños principalmente los que controlan los dedos de la mano.

Los movimientos de los niños, a medida que avanzan en su desarrollo psicomotor, son clasificados en tres fases; la primera la fase inicial en donde

ocurren los primeros intentos observables de los niños, la segunda la fase elemental donde hay una mayor coordinación y control motor y la tercera la fase madura en la que ya existen movimientos integrados; según esta división los niños de cuatro y cinco años se encuentran en un periodo de transición entre la fase inicial y elemental. (Monge, 2000, citada en Cerdas, Polanco y Rojas, 2002).

Dentro de las explicaciones pediátricas que nos brindan algunos profesionales en este artículo sobre el desarrollo psicomotor de niños/as de 4 y 5 años (Ureña, 2000, citado en Cerdas, Polanco y Rojas, 2002) señala que el sistema nervioso de un niño de cuatro y cinco años se encuentra desarrollado lo que le permite caminar, correr, saltar, hasta practicar algunas actividades deportivas, ya que a esta edad, según este especialista, la actividad motora es su manera de expresión por lo que es recomendable no restringir el ejercicio físico.

Según el neurodesarrolista Luis López (2000), citado en Cerdas, Polanco y Rojas (2002), señala que a la edad de cuatro y cinco años los niños se encuentran culminando un proceso de desarrollo importante porque estructuras a nivel neural se encuentran bien conformadas; a los cuatro años el cerebro de un niño tiene una mayor plasticidad comparada a la de los 5 años la cual disminuye debido a la estabilización de circuitos neuronales; por lo que a esta edad el niño ya está completamente desarrollado y su único afán es ir especializando los movimientos aprovechando que los procesos de mielinización aún son muy activos lo que genera aun aspectos por madurar.

Según Monge (2000), citada en Cerdas, Polanco y Rojas, (2002). Entre los cuatro y cinco años es importante propiciar experiencias y espacios en los que los niños/as puedan perfeccionar los patrones básicos que ya realizan dentro de una fase inicial como caminar, correr, lanzar objetos; y que puedan realizarlos en diferentes direcciones, niveles, ritmos y velocidades. Es importante no forzar al niño/a a realizar estos movimientos porque a esta edad estos patrones básicos aún no están completamente maduros. En cuanto a la psicomotricidad fina un niño de cuatro a cinco años es capaz de rasgar, arrugar y doblar papel, amasar y moldear masa, dibujar en espacios grandes

de diferentes materiales usando distintos instrumentos de pintura, utiliza la tijera, construye torres de hasta seis bloques, arma rompecabezas, ensarta cuentas, se viste y se desviste, representa la figura humana por medio de un monigote, etc. A continuación se detallará las características psicomotrices de los niños de 4 y 5 años:

Tabla 1: Desarrollo psicomotor en niños de 4 años

DESARROLLO NEUROLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio dinámico. • Inicio del equilibrio estático. • Lateralidad: la mano dominante es usada con mayor frecuencia. • Desarrollo de la dominancia lateral para la orientación espacial y estructuración del esquema corporal. • La lateralidad establece la topografía corporal propia del niño.
DESARROLLO COGNITIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Gran imaginación • Finalismo: todo ha sido creado con una finalidad. • Animismo: Atribuir vida humana a objetos, especialmente de la naturaleza. • Realismo infantil: según su experiencia no diferencia entre situaciones objetivas y percepción subjetiva de los hechos. • Conversaciones y pensamientos mas lógicos. • Nombra algunos colores, números. • Empieza a entender el concepto de tiempo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Recuerda partes de un cuento. • Entiende el concepto de “igual” y “diferente” • Empieza a copiar algunas letras mayúsculas • Comprende conceptos del espacio “detrás”, “delante”, “al lado de”. • Enumera elementos de alguna categoría como animales, medios de transporte, etc. • Dedicar más tiempo continuo a una sola tarea. • Agrupa por tamaño, uso, color, etc. • Diferencia personajes y elementos. • Estructuras sintácticas más complejas: afirmación, negación, interrogación.
EXPRESION PLASTICA - DIBUJO	<ul style="list-style-type: none"> • Dibuja una persona con 2 o 4 partes del cuerpo, a medida que conozca más partes del cuerpo irá completando su dibujo. • Representación de la figura humana • Al inicio de los cuatro años realizan un garabateo, posterior a esto se empieza a definir el dibujo con un monigote para identificación de su propio cuerpo (esquema corporal) • Desarrollan su creatividad a través de los pictogramas. • A los 4 y 5 años utilizan todos los colores a pesar de tener uno preferido. • El tamaño de la hoja en la que dibujan puede ser desde la A3 hasta un pliego, mientras más

	<p>grande es la hoja mejor es su proyección de los dibujos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el dibujo plasma su imaginación lo cual debe ser guiado por un adulto. • El garabateo al inicio de los 4 años para el niño simboliza un objeto a pesar de que no tenga la forma del mismo. • Los materiales que usan a los 4-5 años son los crayones y los colores en lápiz, aunque prefieren la tempera para las actividades de dactilopintura.
<p>MOTRICIDAD FINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sabe usar tijeras y cortan sobre una línea. • Perfecciona su habilidad manual. • Les atrae abrir y cerrar cierres, abotonar y desabotonar su ropa. • Les gusta amarrar las cintas de sus zapatos. • Representación figurativa: figura humana por su madurez emocional. • Realiza círculos en sentido de las agujas del reloj. • Son capaces de vestirse y desvestirse sin ayuda, lavarse los dientes, la cara, las manos. • Manipula con facilidad los objetos. • Demuestra mayor refinamiento y precisión al dibujar. • Puede trazar líneas paralelas distantes de un centímetro. • Puede recoger una pelota en movimiento. • A los 5 años perfecciona su lateralidad distinguiendo izquierda y derecha en su

	<p>cuerpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maneja herramientas cotidianas cepillo de dientes, peinilla. • Maneja el lápiz con seguridad y precisión. • Maneja la articulación de la muñeca
<p>DESARROLLO DEL LENGUAJE Y LA COMUNICACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprende frases con verbos de acción. • Reglas básicas de la gramática, uso adecuado de “el” y “ella”. • Canta y recita de memoria. • Relata cuentos. • Uso frecuente de la pregunta “Por qué?” con el fin de dar respuesta a sus necesidades y deseos. • Verbaliza su acción y relata acciones pasadas. • Puede decir su nombre y su apellido. • El inicio del lenguaje permite la socialización del niño. • Habla comprensible pero con errores en la pronunciación de ciertas palabras complejas. • Utiliza el tiempo pasado “fui”, “tuve”. • Define palabras. • Adverbios de tiempo aparecen “hoy”, “ayer”, “mañana”, “ahora”. • Pronombres posesivos “mío”, “tuyo”.
<p>DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mas independencia y seguridad en si mismo. • Pasa más tiempo con su grupo de juego. • En grupos de preescolares surge un niño dominante que

	<p>tiende a imponer sus ideas sin mucha resistencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El niño muestra deseo y curiosidad de explorar sin sentirse inhibido. • Los niños tienen amigos imaginarios. • Aprecian ser elogiados por sus éxitos. • Aprenden a respetar turnos. • Los niños tienen amigos imaginarios. • Interactúa más con otros niños que solo. • No distingue la realidad de la fantasía. • Manifiesta lo que le gusta e interesa. • Demuestra sus miedos los cuales son específicos: oscuridad, animales, etc. • Le cuesta compartir. • Imita a los adultos. • Se identifica con el progenitor del mismo género.
JUEGO	<ul style="list-style-type: none"> • Participan en juegos que tienen reglas. • Juega a “papá” y “mamá” • Se muestra más creativo en juegos de imaginación. • Sus juegos son simbólicos, es decir asigna un papel y un rol a los objetos o integrantes de un juego. • Suelen ser agresivos en sus juegos.
ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Va al baño cuando siente la necesidad. • Se lava solo la cara. • Colabora al momento del baño en ducha. • Come en un tiempo prudente.

	<ul style="list-style-type: none"> • Juega concentradamente durante media hora aproximadamente. • Patea la pelota a una distancia considerable. • Hace encargos sencillos.
MOTRICIDAD GRUESA	<ul style="list-style-type: none"> • Camina hacia atrás con manos y pies. • Imita movimientos de animales, galopa como caballo, salta como conejo. • Camina haciendo equilibrio. • Salta abriendo y cerrando las piernas. • Corre con variación en la velocidad. • Mayor control para detenerse, arrancar y girar. • Salta distancias de hasta 85 cm. • Desciende por gradas alternando los pies. • Hace de 4 a 6 saltos en un solo pie. • Corre en puntillas. • Se suben y se balancean solos en un columpio. • Lanzan la pelota a las manos de otra persona. • Se visten por si solos.

Fuentes: 1. Caring for your baby and Young child: Birth to age 5;

2. Página web: El Jardín Online

Autor: 1. Steve Sherlov y Tanya Remer Altmann.

2. Daniela Lutiral y Carolina Trapani.

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

6.1.8. Relación del gateo con el desarrollo psicomotor

Clara Coletto (2009) sostiene que el gateo es adoptado como un medio de deslizamiento y es adquirido posterior a una etapa en la que el infante se encuentra en decúbito ventral y puede hacer movimientos con sus brazos y piernas hasta lograr impulsarse y conseguir la flexión de rodillas y cadera permitiendo así que el gateo se inicie como un desplazamiento real, autónomo y no en vano se convierte en una etapa de exploración. Por medio de el gateo el niño descubre su mundo, su alrededor, familiarizándose así con su cuerpo y aprendiendo a coordinar sus movimientos y practicar el equilibrio; esta fase del desarrollo psicomotor le permite al infante acondicionarse a las nociones espaciales como son: arriba-abajo, cerca-lejos, reconocer los límites físicos, la velocidad, confía en las posibilidades de movimiento lo que le brinda la independencia para desenvolverse en su espacio. El gateo al ser un tipo de desplazamiento, éste prepara al infante para la bipedestación y la caminata por el hecho que beneficia al fortalecimiento de músculos, articulaciones, permite la disociación del tronco y la coordinación para empezar a andar y dar paso a las siguientes fases del desarrollo psicomotor.

El Dr. David López en su artículo “Gatear antes que andar: Psicomotricidad y Desarrollo psicomotor en el niño” (2013), menciona que el desarrollo psicomotor del niño está programado bajo un secuencia perfecta con pasos que no se deben saltar porque esto podría alterar el correcto desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso, músculo esquelético, sensorial y emocional. El Dr. López clasifica al desarrollo psicomotor en etapas según su progreso:

Etapa Homolateral

Etapa Bilateral

Etapa Contralateral

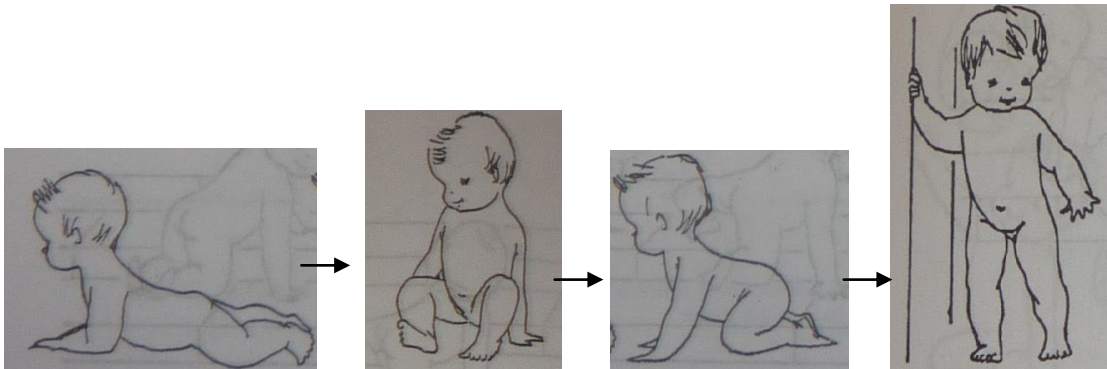
Etapa de Lateralidad

Según el López (2013), el gateo se encuentra en la Etapa contralateral, en la que resalta su importancia mencionando que se inicia la coordinación de

el brazo de un lado con la pierna del otro lado; el apoyo sobre las rodillas durante el gateo permite ajustar el ángulo del fémur, fortaleciendo la zona lumbar y perfeccionando la profundidad en la que se encuentran los objetos y el enfoque de los mismos. Posterior a esto se dará paso a la posición de pie la cual se debe manifestar de la forma más natural respetando la maduración y el fortalecimiento que se inicio en el gateo para poder soportar la distribución de fuerzas de gravedad en su cuerpo; se resalta que los niños deben lograr el objetivo de cada etapa de su desarrollo por si solos para esto dejarlos en el suelo para que por su propia cuenta vayan ensayando diferentes posiciones es la mejor opción, así se cumplirán los periodos de la psicomotricidad que finalmente los lleva a caminar.

El desarrollo psicomotor deben ser tomadas en cuenta, sobre todo las que deben cumplirse durante el primer año de vida de un niño/a, dentro del cual se inicia con una superficie de apoyo con una base amplia, que es la postura de decúbito, y termina con una superficie de apoyo con base pequeña que es la bipedestación; entre estas dos superficies de apoyo existen unas intermedias que son la sedestación y el gateo; la importancia e influencia en el desarrollo psicomotor de ésta última etapa mencionada es la que analizaremos a lo largo de este estudio.

Grafico 1: Proceso evolutivo del desarrollo psicomotor en el primer año de vida.



Modificado por: Vicuña, Ana Belén

6.1.9. La Batería Psicomotora como método de evaluación del desarrollo psicomotriz

La Batería Psicomotora (BPM) es un instrumento para describir el perfil psicomotor de niños y niñas mediante la realización de tareas, las cual caracterizan potencialidades y dificultades de los infantes que puedan dar una señal de problemas de aprendizaje psicomotor; esta herramienta no se utiliza para diagnosticar daños cerebrales, sino que permite identificar a niños/as con dificultades de aprendizaje psicomotor.

“La BPM se trata de un instrumento basado en un conjunto de tareas que permite detectar déficits funcionales en términos psicomotrices relacionados con el potencial de aprendizaje del niño” (Da Fonseca 2005, p.106). La BPM analiza cualitativamente las señales psicomotoras, y estos datos no proporcionan la información necesaria de los órganos internos que general los procesos mentales como para identificar disfunciones neurológicas.

Al no proporcionar información para determinar disfunciones neurológicas, mucho menos enfermedades; se trata de un prueba de

sensibilidad y especificidad baja, debido a que existen diversos factores que puedan determinar una variabilidad en los resultados como por ejemplo distractores al momento de dar la orden de ejecutar una acción, sensación de malestar en su condición física, falta de alimentación y por ende de energía para desarrollar la actividad, entorno familiar o escolar no armónico que produzca falta de concentración en lo que se está llevando a cabo, y de más circunstancias y agentes que puedan influir en los niños para que la respuesta a una prueba de sensibilidad y especificidad determine resultados ya sean falsos negativos y falsos positivos respectivamente.

La evaluación con este instrumento nos permite analizar las señales psicomotoras del niño/a para después compararlas con las funciones básicas del cerebro las cuales nos brinda los significados funcionales que puedan explicar el potencial de aprendizaje psicomotor del niño/a evaluado/a. La BPM no es un examen neurológico, únicamente brinda señales psicomotoras que conducen a captar la personalidad psicomotriz del niño.

A continuación se mencionará como la BPM evalúa tanto a la lateralidad, esquema corporal, y equilibrio.

En lo que a lateralidad se refiere Da Fonseca (2005), en la descripción de las actividades para dar una puntuación en la BPM señala que las tareas a realizar dentro del área de la lateralidad permiten detectar la preferencia de los tele-receptores (visión-audición) y los propioceptores (mano-pie). Dentro del capítulo de lateralidad y los factores a evaluar se detallará las actividades que se realizará para el campo de la lateralidad.

En cuanto a la imagen o esquema corporal, éste se conforma a partir de estímulos periféricos y referencias de movimientos corporales los cuales se sintetizan y se almacenan como posturas corporales, modelos de movimiento, dirección de movimiento y el entorno, aspectos que requieren de la experiencia cultural y el aprendizaje. Da Fonseca (2005) nos indica las actividades que serán valoradas en la BPM en cuanto a esquema corporal se refiere dentro del capítulo respectivo.

Da Fonseca (2005), resalta que la valoración del equilibrio, considerado como una potencia corporal, sirve de base para estructurar un proceso de aprendizaje en el que se integran aptitudes estáticas y dinámicas adquiridas que abarcan el control postural y el desarrollo de la locomoción, conjuntamente con un nivel de organización; dentro de las actividades de la BPM con respecto al equilibrio, se resalta que éste revela la importancia de la composición de circuitos neurológicos en las estructuras básicas del cerebro, las cuales permiten la construcción de sistemas funcionales más complejos.

6.2. CONTENIDO II

El Gateo

6.2.1. Definición, tiempo de aparición y su relación con la gravedad

Según Carlos Manuel Jiménez, en su libro “El gateo” (2010) El gateo es una forma de locomoción cuadrúpeda considerada una etapa importante del desarrollo del ser humano, el cual es irregular en su aparición y duración, pero generalmente se presenta entre los 8 – 10 meses. (pg. 11)

El tiempo en el que se lleve a cabo cada una de las etapas, debe ser respetado por las personas que cuiden del infante; al no conocer exactamente el momento en el que el gateo aparece se debe brindar al infante un entorno apropiado para que, al acercarse los 8 meses que menciona Jiménez como tiempo estimado de inicio, pueda tener la confianza de adoptar la posición del gateo (cuatro puntos), para dominar la gravedad y así desplazarse, y con la practica aprender explorando su mundo con la manipulación de objetos y la interacción con las personas que le rodean,

Paula Gómez en un artículo de atención temprana de la revista “Guía del niño” señala que todo movimiento que anteceda al gateo es un logro tras otro, los cuales se irán perfeccionando hasta que utilice los brazos y las piernas para despegar el abdomen del suelo y así con la práctica dar sus primeros pasos aunque no lo haga de pie.

“La posición de cuatro puntos es el inicio del reto para vencer la gravedad, y son requeridas para que el niño levante y sostenga su cuerpo separando así el suelo del abdomen” (Jiménez, 2010)

6.2.2. El gateo como precursor del conocimiento del entorno

Anglada Monzón menciona en su artículo “Patrón de motor arrastre: punto de partida” en la Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, que, una vez satisfecha la primera necesidad de todo ser humano luego de nacer que es la supervivencia, continúa la necesidad de cambiar de posición, moverse de un lado a otro y desplazarse, contribuyendo a incrementar las posibilidades de supervivencia conjuntamente con las posibilidades de práctica dentro de su entorno.

La manipulación de objetos refleja la progresiva comprensión del mundo que los rodea. (Avaria, 2005). Al poder el/la niño/a desplazarse por su espacio, puede acudir de manera independiente a los lugares y objetos que le llamen la atención con la finalidad de satisfacer su curiosidad y alimentar su aprendizaje, estos aspectos deben ser tomados en cuenta para brindar la libertad para que el infante gatee y explore su mundo sin restringir las oportunidades que brinda el gateo para su desarrollo psicomotor.

Según los autores anteriores se considera al gateo como una condición para el aumento de posibilidades de supervivencia y una forma de locomoción,

lo que permite la integración del ser a un entorno, el cual va a estar previamente acondicionado para que el gateo proporcione la experiencia al infante partiendo de ser este el primer paso para vencer la gravedad y así, al cumplir con este reto, por sus propios medios cubriendo cualquier tipo de curiosidad y pueda desplazarse con libertad.

6.2.3. Influencia de los padres en el gateo del infante

En un artículo de la Revista e la Sociedad Bolivariana de Pediatría, El Dr. Reynaldo de Ávila y la Lic. Mariely Castro (2005) mencionan que no es muy frecuente que los padres en nuestro medio aprecien el gateo como una parte importante del desarrollo si no como una forma más de movilización de la cual pueden prescindir, enfocando sus esfuerzos a que el niño en lugar de gatear, camine.

Verónica Delgado y Sandra Contreras (2010) en su libro “Desarrollo psicomotor en el primer año de vida” mencionan que los niños que no gatean tienen sus habilidades restringidas en cuanto a su desarrollo (retraso en el inicio de la marcha o en la evolución de la lateralidad, equilibrio, esquema corporal, etc.), lo que ocurre con aquellos que aprenden a caminar en andador o se les “enseña” a caminar, que lo único que se provoca es apurarlos. Estas restricciones en el desarrollo pueden estar destinadas al área social, cognitiva, o motora del niño/a como por ejemplo

Como toda etapa del desarrollo psicomotor debe haber una guía y cuidado de los padres y ellos deben conocer lo importante que es el paso por esta etapa y no acelerar el proceso de crecimiento y maduración, ya que así se perderá la posibilidad de adquirir habilidades e iniciar el proceso de cumplir con la lateralidad, esquema corporal y equilibrio, que son tres factores de varios dentro del desarrollo psicomotor que se estudiará en esta investigación por medio de la Batería Psicomotora (BPM). Estos tres factores mencionados en el Manual de observación psicomotriz de Da Fonseca (2005), quien resalta que los mismos se encuentran controlados por centros superiores del sistema nervioso del ser humano, no pueden ser forzados a cumplir sus funciones

porque las potencialidades de aprendizaje disminuirían fallando en adquirir capacidades superiores; en cuanto al equilibrio el nivel de organización y las estructuras que se ven implicadas en este factor de desarrollo son: el tronco cerebral, el cerebelo y los ganglios basales, dentro del tronco cerebral se encuentra el sistema vestibular que es el órgano especializado en el equilibrio. La lateralidad se encuentra controlada por componentes motores, sensoriales, perceptivos, simbólicos, sociales. El esquema corporal se ejecuta partir de estímulos periféricos y referencias de movimiento corporal lo que a la final se traduce en información táctil que se traduce finalmente en almacenamiento de posturas corporales.

No es la idea que las personas que estén al cuidado de los infantes en esta etapa del desarrollo conozcan con detalle la ejecución de cada factor que se analiza pero si debe haber una conciencia de aceptación a los tiempos en los que las estructuras neurológicas ejecutan su función con el fin de cumplir con el desarrollo progresivo del infante y en los tiempos estimados y considerados normales.

6.2.4. Control motor en el gateo

Jiménez (2010) menciona que para lograr un adecuado gateo es necesario un buen control motor para que así se cumplan los objetivos del gateo; el control motor requiere de:

Control de los músculos paravertebrales

Control de los músculos de la cintura escapular

Control de los músculos de la cintura pélvica

6.2.4.1. Control de los músculos paravertebrales

Como se mencionó en el capítulo I las leyes del desarrollo psicomotor, céfalo-caudal y próximo-distal, en este primer control se inicia la maduración en

sentido céfalo-caudal, en la que el control recae sobre los músculos cervicales primeramente, después los músculos cervicodorsales y finalmente los músculos lumbares. Los músculos cervicales se activan al momento de colocar al niño en decúbito ventral y logra levantar la cabeza venciendo la gravedad; estos músculos permiten el enderezamiento, el contacto visual, la coordinación ojo-mano. El segundo grupo de músculos que serán controlados son los del tronco los cuales permitirán una equilibrada sedestación por el uso que se dará a las manos para mantenerse en esta posición. Finalmente el control de la musculatura a nivel lumbar es elemental para la bipedestación y la marcha.

6.2.4.2. Control de los músculos de la cintura escapular

Dentro el proceso de maduración del sistema nervioso central en el gateo, el niño adquiere en ciertos momentos una posición de apoyo sobre los codos, esa posición permite el control de los músculos de la cintura escapular los cuales son necesarios para adquirir estabilidad y un adecuado y coordinado manejo de los músculos distales y así dar funcionalidad a los miembros superiores en su totalidad. Estos músculos son controlados de manera voluntaria por parte del cerebro.

6.2.4.3. Control de los músculos de la cintura pélvica

La inestabilidad en la cintura pélvica es reflejada al momento que vemos un gateo homólogo (gateo sobre los glúteos), esto acarrea consecuencias de inestabilidad al momento de la bipedestación y la marcha; el control de los músculos de la cintura pélvica permite la coordinación de las articulaciones distales, en este caso de los pies.

6.2.5. Tipos de gateo

Los diferentes tipos de gateo que menciona Jiménez (2010), y los cuales mencionaremos a continuación, tienen relación con la edad del niño/a, la estimulación, el ambiente en el que se desarrolla y quienes conforman ese ambiente, y las alteraciones en su desarrollo; muchos de estos tipos de gateo son los que en su mayoría se observa y los cuales pueden depender también de los problemas del neurodesarrollo. Los tipos de gateo que Jiménez (2010) menciona en su libro son:

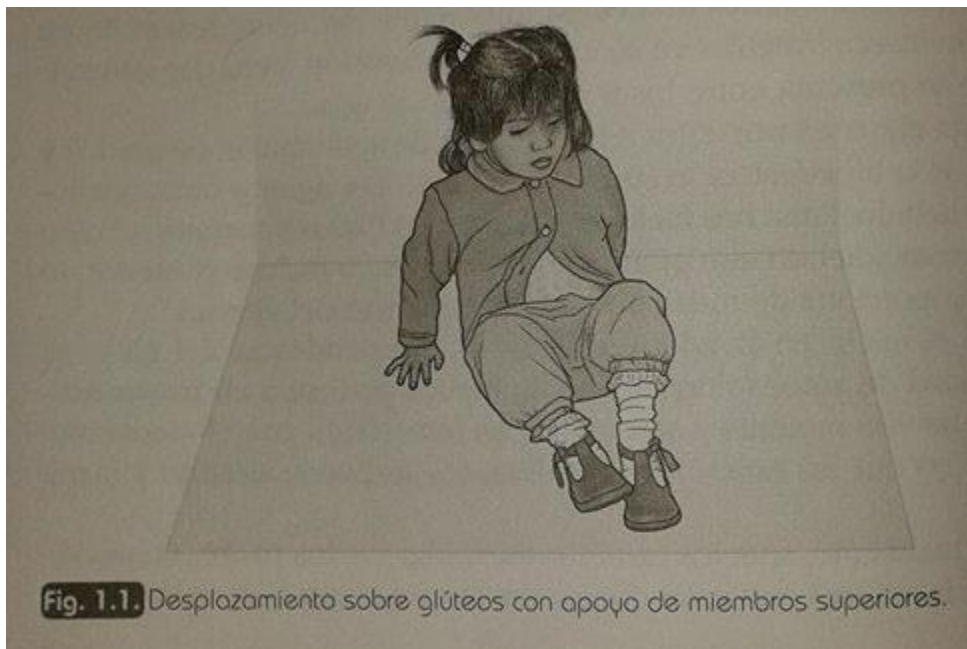
6.2.5.1. Gateo sin patrón:

Desde el punto de vista motor este gateo se lleva a cabo de una manera desorganizada, este desplazamiento es un proceso inicial porque no tiene patrón fijo de movimiento.

6.2.5.2. Gateo sobre glúteos:

El infante en este gateo únicamente hace uso de la cintura escapular, mas no la cintura pélvica ya que su desplazamiento es sobre los glúteos.

Grafico 2: Gateo sobre glúteos



Autor: Jiménez, Carlos Manuel

6.2.5.3. Gateo retrogrado:

Este gateo es realizado hacia atrás, el cambio de dirección puede deberse a una etapa inicial de gateo o al cumplimiento de algún objetivo que tenga el infante en ese momento.

6.2.5.4. Gateo homólogo:

En este gateo existe una dificultad en la alternancia y la coordinación ya que, al ser efectuado, el infante en posición de cuatro inicia su desplazamiento adelantando primero los miembros superiores y luego los miembros inferiores; es posible que este tipo de gateo se lleve a cabo por periodos cortos de esta etapa, pero en el caso que persista es necesario profundizar un análisis.

Gráfico 3: Gateo homólogo.



Autor: Jiménez, Carlos Manuel

6.2.5.5. Gateo homolateral:

Este tipo de desplazamiento lo realizan los bebés primero avanzando con el miembro superior y el inferior del mismo lado (derecho o izquierdo) y luego avanza el otro lado.

Gráfico 4: Gateo homolateral

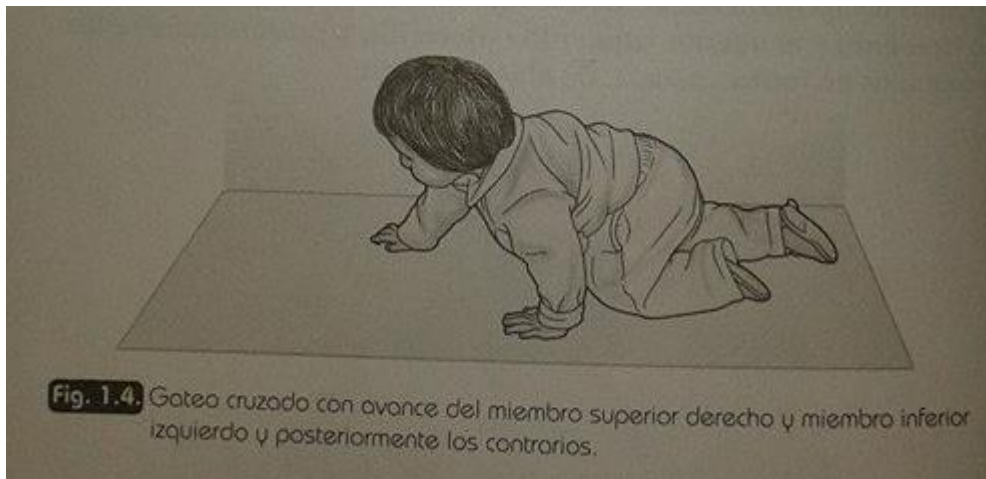


Autor: Jiménez, Carlos Manuel

6.2.5.6. Gateo cruzado o heterolateral:

Este gateo es el más común e indica un proceso de organización neurológica correcto, permitiendo una posición de inicio en cuatro seguido del desplazamiento con el miembro superior derecho o izquierdo hacia adelante junto con el miembro inferior izquierdo o derecho y manteniendo la alternancia de las extremidades el bebé gatea de forma cruzada y manteniendo una adecuada fuerza muscular en el eje longitudinal (paravertebrales) y los ejes transversales (cinturas escapular y pélvica), es por eso que se dice que este gateo tiene gran similitud con la marcha humana.

Gráfico 5: Gateo cruzado.



Autor: Jiménez, Carlos Manuel

6.2.6. Cadenas musculares en el gateo

“Para trabajar coordinadamente, bien sea de forma estática o dinámica, la mayoría de nuestros grupos musculares son poliarticulares y se encabalgan unos con otros constituyendo de esa forma las cadenas musculares.” (Souchard, 2005, p.25)

Leopold Busquet (2004) en su libro “Las cadenas musculares” menciona que una de las capacidades del cuerpo humano para mantener una posición o para moverse son las fuerzas organizadoras las cuales se propagan por medio de cadenas musculares que son circuitos de continuidad de dirección y de planos; estas cadenas musculares permiten que el hombre en cualquier posición que adopte, principalmente en la bipedestación, se logre adaptar a la gravedad, asegure su equilibrio, prepare su gesto motor y finalmente lo ejecute (Busquet, 2004).

Los movimientos o gestos motores que nuestro cuerpo ejecuta, deben realizarse de maneras global, de manera conjunta de todas las partes y estructuras de nuestro cuerpo; el gateo, como un tipo de desplazamiento que

usan los infantes para explorar su entorno, igualmente es usado de forma integral, en el que permite combinar movimientos que son realizados por músculos que son controlados y guiados por otros, esta es la función principal del sistema de cadenas musculares.

Éste Busquet (2004) en su libro revela que existen dos tipos de cadenas musculares que son las cadenas rectas y las cadenas cruzadas, a continuación definiremos y caracterizaremos cada una de ellas.

6.2.6.1. Cadenas Rectas

Las cadenas rectas permiten la flexión y extensión de tronco estos movimientos se guían por ejes anteriores y posteriores respectivamente, para cada cadena muscular recta existen dos, una derecha y una izquierda.

Las cadenas de flexión, guiadas por el eje anterior intervienen los músculos intercostales medios, rectos abdominales, perineales.

Las cadenas de extensión, guiadas por el eje posterior se forma por la columna vertebral, discos intervertebrales y los músculos paravertebrales; este eje equilibra el eje anterior por el resorte que producen los músculos cortos de la columna.

6.2.6.2. Cadenas Cruzadas

Las cadenas cruzadas mediante sus planos musculares unen la mitad izquierda del tronco con la derecha, permiten los movimientos de torsión, de manera que un hombro se acerque a la rodilla opuesta, este movimiento coincide con el del ganeo por la alternancia de las extremidades para el desplazamiento que se genera por lo que las cadenas cruzadas son las responsables de activar este gesto motor.

Las cadenas cruzadas anteriores siguen una dirección de la hemipelvis izquierda al tórax derecho y de la hemipelvis derecha al tórax izquierdo, integrando los siguientes músculos: oblicuo menor, intercostales internos, oblicuo mayor, intercostales externos, psoas iliaco.

Las cadenas cruzadas posteriores, al igual que las anteriores existen dos: una izquierda que va de la hemipelvis izquierda al tórax derecho, y una derecha que va de la hemipelvis derecha al tórax izquierdo. En esta cadena intervienen los músculos: cuadrado lumbar, intercostales externos, serrato dorsal, serrato caudal. La función de la cadena cruzada posterior es realizar el movimiento contrario de la cadena cruzada anterior, es decir si la cadena cruzada anterior lleva el hombro izquierdo a la cadera derecha, el eje de la cadena cruzada posterior llevaría el hombro derecho a la cadera izquierda.

6.2.6.3. Relación de las cadenas musculares del tronco con los miembros superiores e inferiores.

Rocío Moro Varas (2001) en su documento titulado “Cadenas musculares y miofascias: aplicaciones en fisioterapia” sostiene que las cadenas cruzadas se ligan con los miembros tanto superiores e inferiores con el fin de generar un movimiento corporal global armónico. A continuación mencionaremos las relaciones que la autora determina de las cadenas cruzadas con los miembros superiores e inferiores.

La relación que tienen las cadenas musculares con los miembros superiores es a través de los músculos, pectoral mayor, redondo mayor y romboides y el dorsal ancho. Si en el movimiento de torsión interviene el brazo, como sería el caso del gateo, el pectoral mayor actuaría en sincronía con el oblicuo menor opuesto; el redondo mayor se fija al omóplato y los romboides a la cadena posterior en el eje vertebral; el dorsal ancho cubre la cadena cruzada posterior por lo que conecta la pelvis, columna lumbar, dorsal y cintura escapular, este músculo puede actuar tanto para la cadena cruzada anterior o para la cadena cruzada posterior.

La relación de las cadenas musculares con los miembros inferiores se da por medio de los siguientes músculos: glúteo mayor y el psoas iliaco.

El glúteo mayor asiste al cuadrado lumbar derecho con sus fibras ilio lumbares las mismas que son la continuación de las fibras costo lumbares del

cuadrado lumbar izquierdo. El dorsal ancho actúa con el glúteo mayor en la cadena del mismo lado por la localización similar de sus inserciones, y actúa también con el dorsal ancho en el lado contrario por la acción del cuadrado lumbar.

El psoas iliaco necesita de la columna lumbar para su accionar debido a sus inserciones en esta zona y está controlado por el dorsal ancho y por la cadena cruzada contra lateral; si se toma como punto fijo la acción del psoas en la columna lumbar el ejercicio del mismo recae en la zona femoral activando los rectos abdominales provocando una cifosis lumbar; si se toma como punto fijo femoral provoca la lordotización de la columna lumbar con flexión lateral de su lado y rotación de los cuerpos vertebrales en la convexidad de la curvatura. Las cadenas rectas posteriores actúan en la lordosis necesaria para equilibrar la postura del sujeto.

“No hay ningún movimiento plurisegmentario coordinado ni ningún ajuste corporal que sea posible sin la disposición de las cadenas musculares.”
(Souchard, 2005, pg.25)

6.3. CONTENIDO III:

Factores psicomotores de la BPM.

6.3.1. Lateralidad

6.3.1.1. Definición

Según Cobos (2003) El cuerpo humano es anatómicamente simétrico, pero funcionalmente asimétrico, la lateralidad consiste en la preferencia de utilización de una de las partes simétricas del cuerpo humano.

Según Da Fonseca en su libro “Manual de observación psicomotriz” La lateralidad traduce la capacidad de integración sensorio-motora de los dos lados del cuerpo, relacionándolos y orientándolos con y en el mundo exterior” pg. 182

6.3.1.2. Lateralidad y direccionalidad

Es importante diferenciar dos términos que son usados frecuentemente al hablar del tema y pueden confundir al tratarlos, estos son la lateralidad y la direccionalidad. La lateralidad es crear conciencia para identificar derecha e izquierda y la direccionalidad es hacer uso de esos conocimientos con el fin de organizarse en el entorno. (Paricio, Sanchez, Sanchez y Torices, 2003).

6.3.1.3. Lateralidad cerebral y lateralidad corporal

El cuerpo humano es dividido por un eje longitudinal que lo divide en dos mitades idénticas, las cuales se las distingue en lados derecho e izquierdo; de la misma manera, el cerebro es dividido por ese eje en dos hemisferios, que según la lateralización se obtiene una funcionalidad diferenciada para cada uno; por lo que la especialización de uno de los hemisferios cerebrales, da la lateralidad cerebral, la misma que genera la lateralidad corporal. (García, 2007).

6.3.1.4. Lateralidad y su relación con el gateo

Visualmente el cuerpo humano normal tiene las mismas dimensiones entre el lado derecho y el izquierdo pero su funcionamiento difiere según la utilidad que se le dé a uno u otro lado del cuerpo en el crecimiento y el desarrollo. Al momento de gatear nuestro cuerpo está usando ambos lados del cuerpo de la misma manera para lograr el desplazamiento, por lo que existe una integración entre ambos lados que facilitará la ubicación y relación del infante en el espacio.

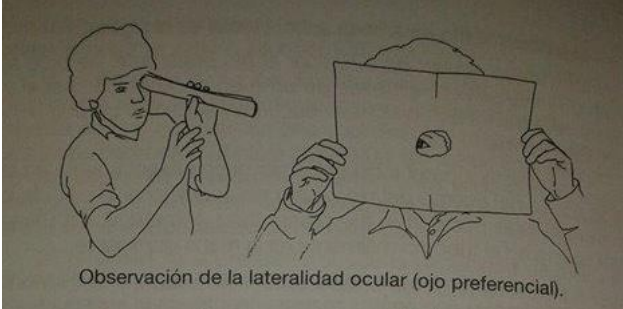
Con el gateo se inician los primeros procesos de lateralización, en el que uno de los hemisferios cerebrales se convierte en dominante y el otro en servidor; gracias al gateo se logra conectar los dos hemisferios prepara la adquisición de funciones más complejas y se facilita la organización cerebral. (Jiménez, 2010)

6.3.1.5. Destrezas adquirías por parte del gateo en la lateralidad

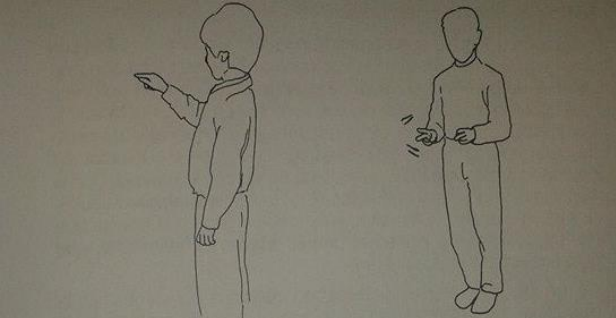
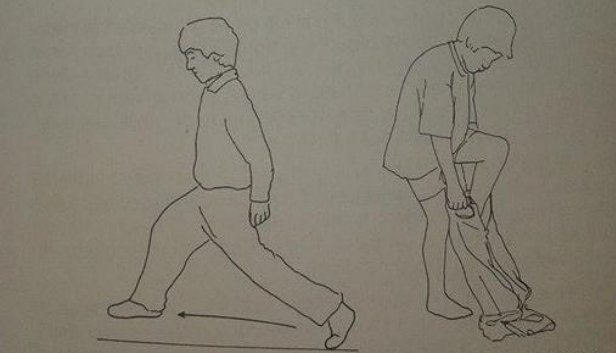
La adquisición de habilidades más complejas se lleva a cabo a medida del paso de los años con el crecimiento y maduración, partiendo de la estimulación que se adquiere por parte del gateo, lo que permitirá que en cada etapa de desarrollo y aprendizaje se adquiriera destrezas relacionadas a la lateralidad; como menciona Cobos (2003) “La dominancia manual se establece entre los 3 y 6 años, mientras que el concepto derecha – izquierda se va configurando entre los 5 y 8 años”.

6.3.1.6. Factores para su evaluación y puntuación referente a la lateralidad en la BPM

Tabla 2: Aspectos para evaluar la lateralidad, actividades y gráficos explicativos

<p>LATERALIDAD OCULAR</p>	<p>Se le pide al niño que vea por un tubo de papel el cual será presentado y entregado al niño exactamente en la línea media del cuerpo, la mano con la que toma el tubo normalmente es la mano dominante. Por otra parte se le pide al niño que observe a través de un agujero hecho en el centro de una hoja, ésta hoja será entregada al niño quien la toma con ambas manos, enseguida el niño observa por el agujero con el ojo preferente. Estas dos tareas se las señala en uno de los dos casilleros ya sea izquierdo o derecho.</p>	 <p>Observación de la lateralidad ocular (ojo preferencial).</p>
---------------------------	---	--

<p>LATERALIDAD AUDITIVA</p>	<p>Para determinar el oído preferente pedimos al niño que primero escuche un reloj de cuerda el cual será presentado exactamente por la línea media del cuerpo para evitar el uso de la mano dominante, una vez que el niño usa uno de sus dos oídos para escuchar se le ordena que imite el sonido que hace el reloj. Otra actividad es una simulación para atender un teléfono la cual se la puede complementar con un simulacro de mantener una conversación telefónica.</p>	

<p>LATERALIDAD MANUAL</p>	<p>Para valorar la preferencia de una de las dos manos se pide al niño que simule escribir y después cortar papel con tijeras</p>	 <p>Simular escribir. Observación de la mano preferente.</p> <p>Simular cortar papel con la tijera. Lateralidad manual.</p>
<p>LATERALIDAD PEDAL</p>	<p>Para evaluar el pie preferente pedimos al niño que, partiendo de la posición de pies paralelos de un paso grande; también se puede pedir que el niño por si solo se coloque los pantalones, se registra el primer pie entra en el pantalón</p>	 <p>Simular un paso de gigante.</p> <p>Simular o ponerse los pantalones. Observación de la lateralidad de los pies (pie preferente).</p>

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vítor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 3: Puntuación de las actividades evaluadas en la lateralidad.

4 PUNTOS	El niño realiza las actividades espontáneamente, obteniendo un perfil DDDD si el niño tiene preferencia derecha o IIII si tiene preferencia izquierda, no deben existir movimientos bruscos, más bien los movimientos deben ser precisos y económicos.
3 PUNTOS	Las actividades son realizadas de forma completa y controlada pero con perturbaciones y con perfiles discrepantes entre tele-receptores y propioceptores (DDII; IIDD; DIDI; etc.).
2 PUNTOS	El niño realiza las actividades con perturbaciones, con presencia de señales de ambidiestro, lateralidad auditiva izquierda.
1 PUNTO	El niño no realiza las actividades y presenta una lateralidad mal integrada.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

6.3.2. Esquema Corporal

6.3.2.1. Definición y beneficios

Francisco Jiménez en su libro “Talleres de actividades para el desarrollo del esquema corporal” indica que “El concepto de esquema corporal es la imagen que nosotros construimos de nuestro propio cuerpo, la cual puede ser total o segmentaria, en posición estática o dinámica en relación con el espacio y los objetos que nos rodean” (Jiménez 2001, p. 7)

El esquema corporal inicia desde los primeros días de vida, y con el se logra expresar la representación que tenemos de nuestro cuerpo, los segmentos corporales, las posibilidades de movimiento y sus limitaciones y así utilizarlo de forma coordinada ajustando la situación a una respuesta a las necesidades del medio. (Cobos, 2003).

6.3.2.2. La falta de gateo y su influencia en el esquema corporal

“El gateo le permite al niño, desde una posición segura, ir mejorando el conocimiento de su propio cuerpo, es decir, seguir estructurando su esquema corporal” (Delgado y Contreras 2010, p.69)

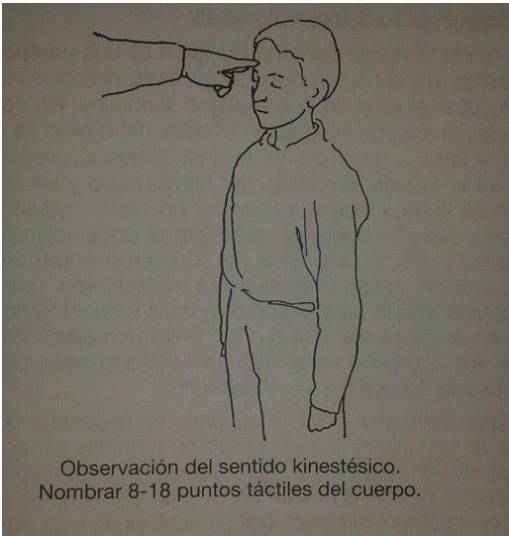
Al generar el gateo el uso completo del cuerpo y un movimiento coordinado del mismo para desplazarse y adaptarse al medio en los primeros meses de vida, se estimula la construcción de la imagen de nuestro propio cuerpo, llamado esquema corporal, debido al uso segmentario de las partes del cuerpo provocando un movimiento que lleve al infante a la desplazamiento en cuatro puntos conociendo la función que cada parte de su cuerpo le brinda en ese momento, llevando a la experiencia de este aprendizaje motor que permitirá, en el transcurso de su crecimiento, responder a las necesidades que el entorno le imponga.

Cada factor del desarrollo psicomotor se relaciona uno con otro y la alteración del desarrollo, en este caso la ausencia del gateo, produce variaciones en el desarrollo que, Piaget 1984, Le Boulch 1987, Mesonero 1994, citados en Mayolas, Villarroya y Reverter, 2010, en su estudio “Relación entre la lateralidad y los aprendizajes escolares” afirman que “Las alteraciones de la

psicomotricidad, el esquema corporal, la dificultad de distinguir entre derecha e izquierda, provocan dificultades lecto-escritoras las cuales pueden derivar en fracasos escolares”.

6.3.2.3. Factores para su evaluación y puntuación referente al esquema corporal en la BPM

Tabla 4: Evaluación del sentido kinestesico en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

<p>1.SENTIDO KINESTESICO</p>	<p>Este se refiere al sentido posicional y al sentido del movimiento sostenido por los propioceptores; además, el niño deberá identificar el punto en el es tocado táctilmente, esta recepción táctil se identifica en la noción o esquema de su cuerpo para que así pueda traducir como información lingüística, designando y nombrando verbal y correctamente los puntos de estimulación táctil.</p> <p>El ejercicio que se realiza en este factor de valoración de la</p>	 <p>Observación del sentido kinestésico. Nombrar 8-18 puntos táctiles del cuerpo.</p>
------------------------------	--	--

	<p>lateralidad es que el niño debe mantenerse de pie con los ojos cerrados, el observador deberá tocar con su mano partes de su cuerpo, que en el caso de los niños de 4 a 5 años deben ser: nariz, barbilla, ojos, orejas, hombro, codo, mano y pie, el niño debe nombrar las partes e su cuerpo que fueron tocadas táctilmente.</p>	
--	---	--

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

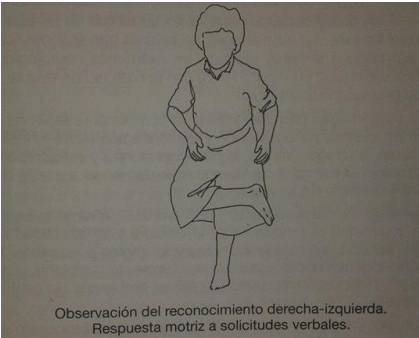
Tabla 5: Puntuación de la evaluación del sentido kinestesico en el esquema corporal.

4 PUNTOS	El niño nombra correctamente los puntos táctiles de la prueba sin equivocaciones, con facilidad de control y seguridad gravitatoria.
3 PUNTOS	El niño nombra correctamente la mitad de los puntos táctiles que fueron evaluados, con evidencias de señales

	difusas.
2 PUNTOS	El niño nombra menos puntos táctiles que en el anterior puntaje, abriendo los ojos, presentando tics y gesticulaciones, inestabilidad etc.
1 PUNTO	El niño nombra únicamente uno o dos puntos táctiles presentando confusión general e inestabilidad.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz
 Autor: Da Fonseca, Vitor
 Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 6: Evaluación del reconocimiento de izquierda y derecha en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

<p>2.RECONOCIMIENTO IZQUIERDA Y DERECHA</p>	<p>Este factor de valoración suministra datos también para la lateralidad simbólica y noción de la línea media del cuerpo. El procedimiento para este ejercicio es que el observador emite un mensaje o solicitud verbal, y el niño genera una</p>	 <p>Observación del reconocimiento derecha-izquierda. Respuesta motriz a solicitudes verbales.</p>
---	--	---

	<p>respuesta motora.</p> <p>Las solicitudes que se hace a los niños de 4 y 5 años son:</p> <p>“Enséñame tu mano derecha”</p> <p>“Enséñame tu ojo izquierdo”</p> <p>“Enséñame tu pie derecho”</p> <p>“Enséñame tu mano izquierda”</p>	
--	--	--

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vítor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 7: Puntuación de la evaluación del reconocimiento de izquierda y derecha en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

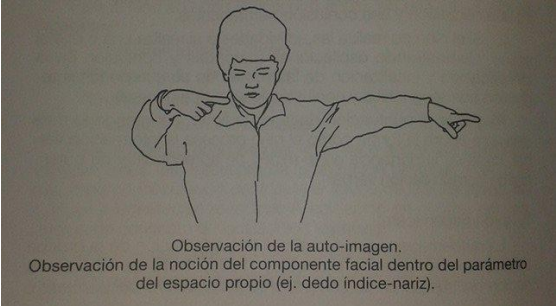
4 PUNTOS	El niño realiza las cuatro actividades de forma precisa.
3 PUNTOS	El niño realiza tres actividades evidenciando confusión.
2 PUNTOS	El niño realiza dos actividades revelando confusiones permanentes.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vítor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 8: Evaluación de autoimagen en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

<p>3.AUTOIMAGEN</p>	<p>La autoimagen corresponde a la noción que el niño tiene de su cuerpo dentro de su espacio propio es decir el espacio extra corporal, en el que se realizan movimientos con los brazos sin mover los pies. El procedimiento para realizar esta prueba es: el niño con los ojos cerrados, los brazos en extensión lateral, dedos flexionados y el índice extendido, el niño debe realizar un movimiento de flexión de brazo hasta tocar la punta de los</p>	 <p>Observación de la auto-imagen. Observación de la noción del componente facial dentro del parámetro del espacio propio (ej. dedo índice-nariz).</p>
---------------------	--	--

	<p>índices con la punta de la nariz, esta dinámica debe realizarse cuatro veces, dos con cada lado, el observador debe dar las indicaciones de una manera lúdica, para que el niño comprenda y luego la realice.</p>	
--	--	--

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vítor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 9: Puntuación de la evaluación de autoimagen en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

4 PUNTOS	El niño realiza los cuatro movimientos de manera precisa.
3 PUNTOS	El niño falla una o dos veces, manteniendo un movimiento adecuado sin manifestar señales de disfunción
2 PUNTOS	El niño acierta una o dos veces con movimientos dismétricos y desajustes en términos de lateralidad.

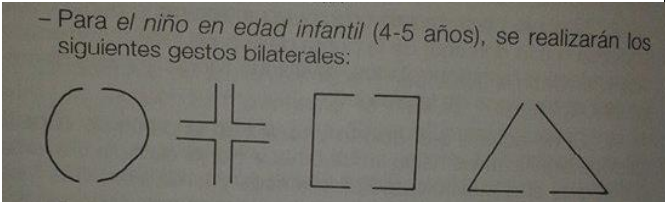
1 PUNTO	. No acierta o acierta una sola vez tocando la punta de la nariz con movimientos dismetricos y temblores en la fase final
---------	---

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 10: Evaluación de la imitación de gestos en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

4.IMITACION DE GESTOS	<p>Esta tarea permite un análisis visual de posturas y gestos dibujados en el espacio, así se evalúa el análisis la retención y reproducción de posturas y gestos. Esta prueba requiere de una imitación directa. La ejecución de esta tarea es con el niño de pie frente al evaluador observando con mucha atención las cuatro posturas</p>	 <p>- Para el niño en edad infantil (4-5 años), se realizarán los siguientes gestos bilaterales:</p>
-----------------------	--	---

	y gestos que el va a realizar.	
--	--------------------------------	--

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 11: Puntuación de la evaluación de imitación de gestos en el esquema corporal

4 PUNTOS	El niño reproduce las figuras con precisión, coordinación y suavidad las cuatro figuras, las imita con exactitud.
3 PUNTOS	El niño copia tres de las cuatro figuras con ligeras distorsiones de la forma.
2 PUNTOS	El niño ejecuta dos de las cuatro figuras con distorsión de la forma y proporción, presenta disimetría y descoordinación, la imitación es distorsionada.
1 PUNTO	El niño no imita ningún de las figuras o solamente una de ellas con distorsiones, disimetrías, temblores, no hay imitación.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz
Autor: Da Fonseca, Vitor
Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 12: Evaluación del dibujo del cuerpo en el esquema corporal, y actividad.

5.DIBUJO DEL CUERPO	El dibujo del cuerpo según la BPM de Da Fonseca (2005) no es más que la representación del cuerpo vivido por el niño, en la que se integran datos afectivos, emocionales, cognitivos. Durante esta valoración se toma en cuenta también aspectos como la posición en la que está sentado el niño, la posición de la cabeza con respecto al papel en el que está dibujando, la prensión del lápiz y la mano que escoge el niño para la realización de la tarea. El procedimiento para esta actividad es pedir al niño que dibuje su cuerpo en una hoja normal con el tiempo necesario para realizarlo lo mejor posible.
---------------------	--

Fuentes: Manual de observación psicomotriz
Autor: Da Fonseca, Vitor
Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 13: Evaluación del dibujo del cuerpo en el esquema corporal, actividades y gráficos explicativos

4 PUNTOS	El niño realiza el dibujo de forma proporcionada con detalles anatómicos y disposición espacial correcta.
3 PUNTOS	El dibujo que realiza el niño es completo, simétrico, geometrizado, con algunos detalles faciales y en las extremidades, con algunas distorsiones mímicas.
2 PUNTOS	El dibujo que realiza el niño es extremadamente grande o extremadamente pequeño, poco organizado en formas y proporciones, sin detalles anatómicos.
1 PUNTO	El niño no realiza el dibujo o lo que realiza es un dibujo desintegrado sin organización gráfica y es irreconocible.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 14: Características del dibujo de niños de 4 y 5 años

EDAD	MATERIALES	TIPO DE DIBUJO
4 Años	<ul style="list-style-type: none">• Hojas A3• Uso de temperas• Lápices de colores• Crayones• Plastilina y masa• Usa y mezcla de varios colores	Monigote, expresión libre
5 Años	<ul style="list-style-type: none">• Hojas A4• Lápices• Marcadores• Lápices de colores• Punzón para enhebrar• Uso de goma	Dibujo delimitado del cuerpo humano y detalla las partes del mismo. Respeta límites.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

6.3.3. Equilibrio

6.3.3.1. Definición

El equilibrio es una condición básica de la organización psicomotora, ya que implica una multiplicidad de ajustes posturales anti gravitatorios, que dan soporte a cualquier respuesta motriz. El equilibrio refleja, consecuentemente, la respuesta motora vigilante e integrada, de cara a las fuerzas gravitatorias que actúan permanentemente sobre el individuo. (Da Fonseca, 2005 en su libro “Manual de observación psicomotriz”) pg 152

6.3.3.2. Adquisición del equilibrio por medio del gateo y sus beneficios

Al ser el gateo la primera acción anti gravitatoria a la que un ser humano se expone en su desarrollo, éste aporta a la adquisición del equilibrio como

ajuste postural ante el entorno en el que se desenvuelve y así se obtiene una respuesta motriz efectiva y un aporte en el aprendizaje y logro de la locomoción.

“El equilibrio reúne un conjunto de aptitudes estáticas y dinámicas, abarcando el control postural y el desarrollo de las adquisiciones de locomoción” (Da Fonseca, 2005)

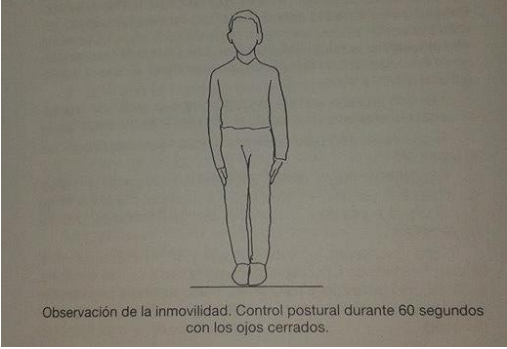
En el estudio “Habilidades motrices en la infancia y su desarrollo desde una educación física animada” se menciona que a medida que la motricidad evoluciona el cuerpo del infante va adquiriendo habilidades para el control de su cuerpo, las cuales van a favorecer el equilibrio y la práctica de movimientos naturales los cuales se encargaran de alimentar al comportamiento motor el mismo que conducirá a la eficacia corporal. Contreras, Gil y Gómez (2008)

Tomando al gateo como movimiento natural, parte del desarrollo psicomotor, éste se encarga de sustentar habilidades que aporten al comportamiento motor, ya no únicamente hablando del equilibrio sino de los demás factores que se analiza en este estudio que, como mencionamos anteriormente, ninguno está aislado de otro, así lo menciona Jimenez, (2001), quien afirma que el esquema corporal se lleva a cabo bajo la relación del “yo-mundo de las cosas” con “yo-mundo de los demás”, a medida que transcurren las etapas del desarrollo se añaden factores que lo apoyan tales como la percepción y control del propio cuerpo, el equilibrio postural, una lateralidad bien definida, etc.

6.3.3.3. Factores para su evaluación y puntuación referente al equilibrio en la BPM

Según Da Fonseca (2005) El equilibrio, como factor a evaluar en la BPM, será valorado en tres aspectos de su ejecución los cuales son:

Tabla 15: Evaluación de inmovilidad en el equilibrio, actividad y grafico explicativo.

<p>1.INMOVILIDAD</p>	<p>“Capacidad de inhibir voluntariamente todo y cualquier movimiento durante un corto periodo de tiempo” (Guilmain, 1971, citado en Da Fonseca, 2005, pg. 161). Por medio de la observación de la inmovilidad duramente el mantenimiento del equilibrio se puede evaluar la capacidad de mantenerse en equilibrio con los ojos cerrados, reacciones de turbulencia o inestabilidad, movimientos involuntarios, gesticulaciones, oscilaciones unidireccionales o multidireccionales; por otro lado también se toma en cuenta la simetría de las extremidades inferiores y superiores, del tronco.</p>	 <p>Observación de la inmovilidad. Control postural durante 60 segundos con los ojos cerrados.</p>
----------------------	--	--

	<p>Antes de dar las indicaciones el observador debe mantener un contacto con el niño/a con el fin de transmitirle confianza. La actividad que el niño/a realiza para la evaluación de la inestabilidad es mantenerse de pie con los ojos cerrados, los brazos colgando a lo largo del cuerpo, apoyando la palma de la mano en la cara lateral del muslo, los pies permanecerán juntos, simétricos y paralelos, todo esto durante 60 segundos.</p>	
--	---	--

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 16: Puntuación de la evaluación de inmovilidad en el equilibrio.

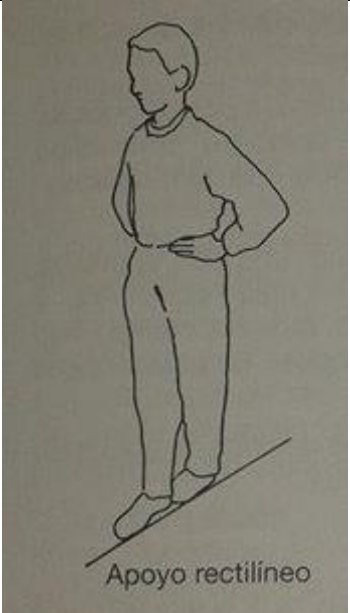
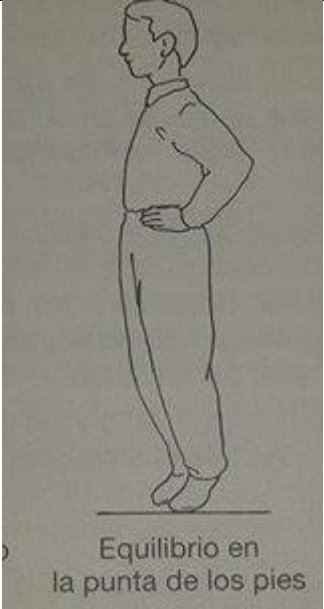
4 PUNTOS	Si el niño se mantiene inmóvil durante 60 segundos, demostrando que mantiene un control postural, con seguridad anti gravitatoria.
3 PUNTOS	Si el niño se mantiene inmóvil durante 60 segundos, demostrando que mantiene un control postural, con seguridad anti gravitatoria.
2 PUNTOS	El niño mantiene la postura indicada por 30-45 segundos con disfunciones marcadas e inseguridad gravitatoria.
1 PUNTO	Si el niño se mantiene inmóvil por menos de 30 segundos, presentando reequilibrios abruptos, inclinaciones, disfunciones bien marcadas e inseguridad gravitatoria reveladora.


Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vítor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 17: Evaluación del equilibrio estático, factores a evaluar, actividades y gráficos explicativos.

<p>2.EQUILIBRIO ESTATICO</p> <p>Este equilibrio posee las mismas características que la inmovilidad pero sus pruebas varían, estas tienen una duración de 20 segundos y pueden ser realizadas hasta en dos intentos; para los niños en los que se aplicará estas pruebas, que son de 4-5 años, se las realizan con los ojos abiertos y con las manos apoyadas en la cintura.</p> <p>En el equilibrio estático se realizan tres pruebas que son:</p>		
<p>2.1.APOYO RECTILINEO</p>	<p>El niño coloca un pie delante de otro manteniendo el contacto del talón del pie que esta adelante, con la punta del pie que se encuentra atrás y mantiene esta posición por 20 segundos.</p>	 <p>Apojo rectilíneo</p>
<p>2.2.MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO EN LA PUNTA DE LOS PIES</p>	<p>El niño ubica sus pies juntos elevando el talón del piso y manteniendo el equilibrio en el tercio anterior de los pies, de la misma manera durante 20 segundos.</p>	 <p>Equilibrio en la punta de los pies</p>

<p>2.3.APOYO UNIPODAL</p>	<p>El niño se apoya en un único pie, flexionando la rodilla de la pierna contraria a 90 grados, manteniendo la cadera en posición neutra, el niño mantiene esta posición por 20 segundos.</p>	
---------------------------	---	---

Fuentes: Manual de observación psicomotriz
 Autor: Da Fonseca, Vitor
 Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 18: Puntuación de la valoración de equilibrio estático.

<p>4 PUNTOS</p>	<p>El niño mantiene esta posición por 20 segundos, controlando su postura y sin abandonar las manos de su cintura.</p>
<p>3 PUNTOS</p>	<p>El niño se mantiene en equilibrio durante 15-20 segundos controlando su postura pero con leves ajustes en la misma, mantiene ligeras gesticulaciones y oscilaciones.</p>
<p>2 PUNTOS</p>	<p>El niño mantiene la posición de 10-15</p>

	segundos con dificultades en el control de su postura.
1 PUNTO	El niño mantiene el equilibrio por menos de 10 segundos con reequilibrios permanentes, inclinaciones y movimientos compensatorios con las manos.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

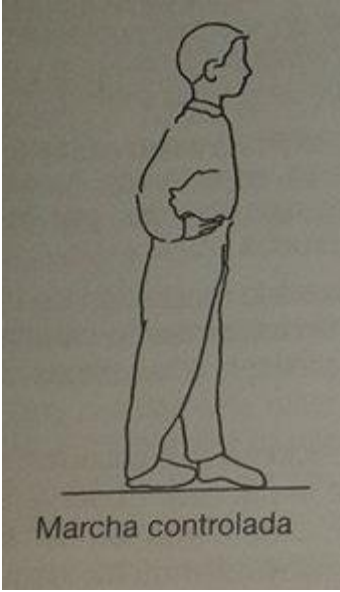
Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 19: Evaluación de marcha controlada dentro del equilibrio dinámico, factores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.

3.EQUILIBRIO DINAMICO

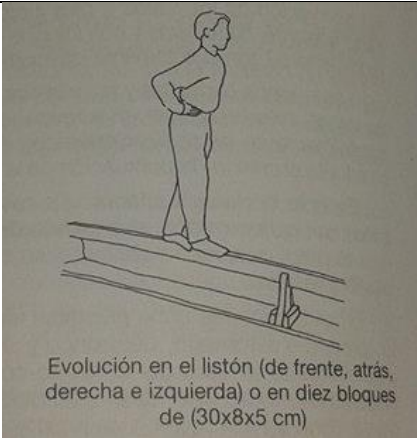
Este equilibrio obliga a mantener una orientación controlada del cuerpo durante el desplazamiento del mismo con los ojos abiertos. El observador debe captar la precisión y economía del movimiento. En estos ejercicios el observador debe prestar atención a todo descontrol de la postura, readquisición del equilibrio, movimientos compensatorios de las manos, disimetrías, calidad de inhibición de movimientos involuntarios, anomalías de los pies, verticalidad del tronco y cabeza, etc.

En el equilibrio dinámico se realizan según la BPM de Da Fonseca los siguientes ejercicios:

<p>3.1.MARCHA CONTROLADA</p>	<p>El niño se desplaza en el suelo pisando una línea recta de tres metros de largo sin dejar espacio entre paso y paso, es decir al avanzar un paso el talón del pie por delante debe estar unido a la punta del pie que está detrás siempre manteniendo las manos en la cintura.</p>	 <p>Marcha controlada</p>
<p>La puntuación que se da para este ejercicio obedece el siguiente criterio:</p>		
<p>4 PUNTOS</p>	<p>El niño durante la marcha mantiene un buen control dinámico, sin reequilibrios y la marcha la realiza de forma económica y madura.</p>	
<p>3 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza la marcha con ligeros reequilibrios pero sin presentar desvíos.</p>	
<p>2 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza la marcha con pausas frecuentes, reequilibrios extremados, movimientos involuntarios, frecuentes desviaciones, gesticulaciones, reajustes de las manos en la cintura e inseguridad gravitatoria dinámica.</p>	
<p>1 PUNTO</p>	<p>El niño no realiza la actividad o la realiza de forma incompleta con señales difusas obvias.</p>	

Fuentes: Manual de observación psicomotriz
 Autor: Da Fonseca, Vítor
 Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 20: Evaluación de la evolución sobre el listón dentro del equilibrio dinámico, actores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.

<p>3.2.EVOLUCION SOBRE EL LISTON (ADELANTE, ATRÁS, DERECHA, IZQUIERDA)</p>	<p>El listón se refiere a una estructura de 3 metros de largo, 5 centímetros de alto y 8 centímetros de ancho. El niño debe realizar la misma dinámica del ejercicio anterior encima del listón pero alternando la dirección en la que camina, es decir caminar hacia adelante, hacia atrás, hacia la derecha y hacia la izquierda, manteniendo siempre las manos en la cintura.</p>	 <p>Evolución en el listón (de frente, atrás, derecha e izquierda) o en diez bloques de (30x8x5 cm)</p>
<p>La puntuación de estas cuatro diferentes direcciones debe estar marcada de manera separada; el criterio de puntuación es el siguiente:</p>		
<p>4 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza la marcha en todas las direcciones sin ningún reequilibrio con un control perfecto del equilibrio.</p>	
<p>3 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza la actividad con ligeros reequilibrios.</p>	
<p>2 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza la actividad con pausas frecuentes, reequilibrios y disimetrías exageradas, inseguridad gravitatoria dinámica.</p>	
<p>1 PUNTO</p>	<p>Las actividades no son cumplidas y se presentan disfunciones</p>	


	obvias.
--	---------

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vitor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén


Tabla 21: Evaluación del salto con apoyo unipodal dentro del equilibrio dinámico, factores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.

<p>3.3.SALTO CON APOYO UNIPODAL (PIE DE APOYO IZQUIERDO Y DERECHO)</p>	<p>En esta tarea que involucra los saltos se debe tomar en cuenta la amplitud, la precisión y la coordinación de los mismos, se registra todo tipo de desorientaciones espaciales, gesticulaciones, reequilibrios bruscos, precisión de los pies, disimetrías, etc a medida que el niño realiza la tarea con ambos pies. El niño en esta tarea debe seguir un trayecto de 3 metros con saltos con apoyo unipodal registrando el pie que el niño escoja espontáneamente, manteniendo las manos en la cintura;</p>	 <p>Saltos con apoyo unipodal</p>
--	--	--

	una vez que el primer trayecto es culminado, el niño debe concluir otro trayecto ejecutándolo de la misma manera que el anterior pero con el pie contrario.	
El criterio de puntuación de esta tarea es:		
4 PUNTOS	Los saltos son realizados fácilmente sin desvíos de dirección y sin reequilibrios, manteniendo un control dinámico perfecto.	
3 PUNTOS	El niño realiza los saltos con pequeñas desviaciones direccionales y reequilibrios, presenta un control dinámico adecuado.	
2 PUNTOS	El niño realiza los saltos con desviaciones direccionales, disimetrías, reequilibrios de las manos, alteraciones de la amplitud, irregularidad rítmica.	
1 PUNTO	El niño no completa los saltos, presenta inseguridad gravitatoria, reequilibrios bruscos y rápidos, movimientos asociados.	

Fuentes: Manual de observación psicomotriz
 Autor: Da Fonseca, Vitor
 Modificado por: Vicuña, Ana Belén

Tabla 22: Evaluación de salto con pies juntos dentro del equilibrio dinámico, factores, actividades, gráficos explicativos y puntuación.

<p>3.4.SALTO CON PIES JUNTOS</p>	<p>Esta dinámica se realiza con tres divisiones de la misma que son: hacia adelante, hacia atrás y con los ojos cerrados; las indicaciones y la distancia para realizar la tarea es la misma de la anterior. En esta tarea se toma en cuenta aspectos que deben ser registrados en el caso que se presenten como son: colocación de los pies, el tronco, la cabeza y la posición del cuerpo en forma global, disimetrías, variaciones direccionales, pausas, alteraciones rítmicas, sincinecias bucales, verbalización, etc.</p>	 <p>Saltos a pies juntos, hacia adelante, atrás y con los ojos cerrados.</p>
<p>El criterio de puntuación de esta tarea es la siguiente:</p>		
<p>4 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza la tarea con los ojos cerrados, y de una manera precisa y rítmica.</p>	
<p>3 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza los saltos de forma moderada con ciertas señales de reequilibrio.</p>	
<p>2 PUNTOS</p>	<p>El niño realiza los saltos por lo menos unos 2 metros sin abrir los ojos, se detiene frecuentemente, revelando una rigidez corporal y</p>	

	una inseguridad gravitatoria.
1 PUNTO	El niño no logra ejecutar los saltos con los ojos cerrados, presenta oscilaciones, desviaciones direccionales, reequilibrios bruscos, postura desalineada global y sincinesias.

Fuentes: Manual de observación psicomotriz

Autor: Da Fonseca, Vítor

Modificado por: Vicuña, Ana Belén

7. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Gateo	Desplazamiento armónico en cuatro apoyos que realiza el infante antes de la bipedestación.	<p>Gateo sobre glúteos</p> <p>Gateo retrogrado</p> <p>Gateo homólogo</p> <p>Gateo cruzado</p>	<p>Usando la cintura escapular se desplaza sobre sus glúteos.</p> <p>Gateo realizado hacia atrás.</p> <p>En posición de cuatro inicia su desplazamiento adelantando primero los miembros superiores y luego los miembros inferiores.</p> <p>Gateo más común iniciando el desplazamiento en posición de cuatro alternando los miembros</p>	Nominal

			superiores e inferiores de cada lado.	
Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	3-5 años		Intervalo
Lateralidad	Predilección para la utilizar con frecuencia los órganos en el lado derecho o el lado izquierdo del cuerpo.	Zurdo Diestro	Dominancia del lado izquierdo del cuerpo. Dominancia del lado derecho del cuerpo.	Nominal
Esquema Corporal	Representación que se tiene de nuestro propio cuerpo.			Nominal
Equilibrio	Situación en la que el cuerpo logra mantenerse sin caerse.	Estático Dinámico	El cuerpo en reposo se mantiene sin caerse. El cuerpo en movimiento se mantiene sin caerse	Nominal

8. HIPÓTESIS

El gateo influye en el desarrollo psicomotor de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio de un niño o niña de 4 años.

9. METODOLOGÍA

9.1. Tipo de Estudio

9.1.1. Modelo y enfoque de la investigación

Esta investigación se trata de un estudio cuali-cuantitativo porque se realiza una descripción del comportamiento psicomotor de niños y niñas durante el estudio, en el que se hace una recolección y análisis de datos para establecer con exactitud los patrones de dicho comportamiento a estudiar mediante el uso de escalas, obteniendo números (puntaje de 4-1 de la BPM) y porcentajes con respecto a la influencia del gateo en el equilibrio, lateralidad y esquema corporal.

9.1.2. Tipo de Investigación

El tipo de estudio que se utiliza es observacional por el hecho de que la BPM tiene parámetros de cumplimiento para el niño/a durante las actividades que tiene que realizar durante la evaluación las cuales se registrarán en una hoja de respaldo de datos para proceder con el estudio y obtener resultados.

9.1.3. Nivel de Investigación

Al caracterizar y definir al desarrollo psicomotor, al gateo y a fenómenos y situaciones que son parte de los mismos, para promover un programa de educación y prevención el estudio se encuentra enfocado en un nivel de investigación descriptivo.

9.2. Universo y Muestra

9.2.1. Muestra

La muestra es un subconjunto de la población, por ende la muestra para esta investigación será 10 niños y niñas de 4-4 años 11 meses de la sección Pre-Kínder del Centro Infantil “Everest School”

9.2.2. Criterios de inclusión y exclusión

Treinta niños del centro infantil Everest School

- Criterios de inclusión:
 - Diez niños y niñas de entre 4-4 años 11 meses.
 - Estudiantes del centro infantil “Everest School” que asistan de forma regular a la sección Pre-Kínder.
 - Niñas y niños que hayan transcurrido por el periodo de tiempo en el que se cumple el gateo cumpliendo o no con esta etapa.

- Criterios de exclusión:
 - Veintiún niños y niñas de entre 0-3 años 11 meses.
 - Niños y niñas con antecedentes o diagnóstico de alteración neurológico.
 - Síndromes mal formativos del cuerpo de los niños y niñas que impidan la evaluación.
 - Niños y niñas que rechacen las actividades para la evaluación y/o que no hayan firmado el consentimiento informado del estudio.

9.3. Fuentes de Información

9.3.1. Fuente

La investigadora utilizará fuentes primarias debido a que la aplicación del estudio se realizará directamente con la fuente mediante el uso de la encuesta y secundarias por lo que se trata de información sintetizada y organizada por otros investigadores.

9.3.2. Técnica

La técnica de estudio que se utiliza es observacional por el hecho de que la BPM tiene parámetros de cumplimiento para el niño/a durante las actividades que tiene que realizar durante la evaluación las cuales se registrarán en una hoja de respaldo de datos para proceder con el estudio y obtener resultados.

9.3.3. Instrumento de Recolección de Información

Los instrumentos que la investigadora utilizará son:

- Hojas de registro de datos
- Tests de guías de evaluación BPM
- Consentimiento informado a padres y maestros.
- Encuesta

Se realizará una encuesta previamente elaborada en la cual costará los datos del niño o niña a quienes se aplicará el estudio; y un test que consiste en la BPM del autor Víctor da Fonseca que nos permite evaluar la lateralidad, esquema corporal y equilibrio en los niños.

CAPITULO III

10. ANÁLISIS DE RESULTADOS

10.1. Gateo

Gráfico 6: Análisis estadístico de los niños que gatearon y los que no del centro infantil



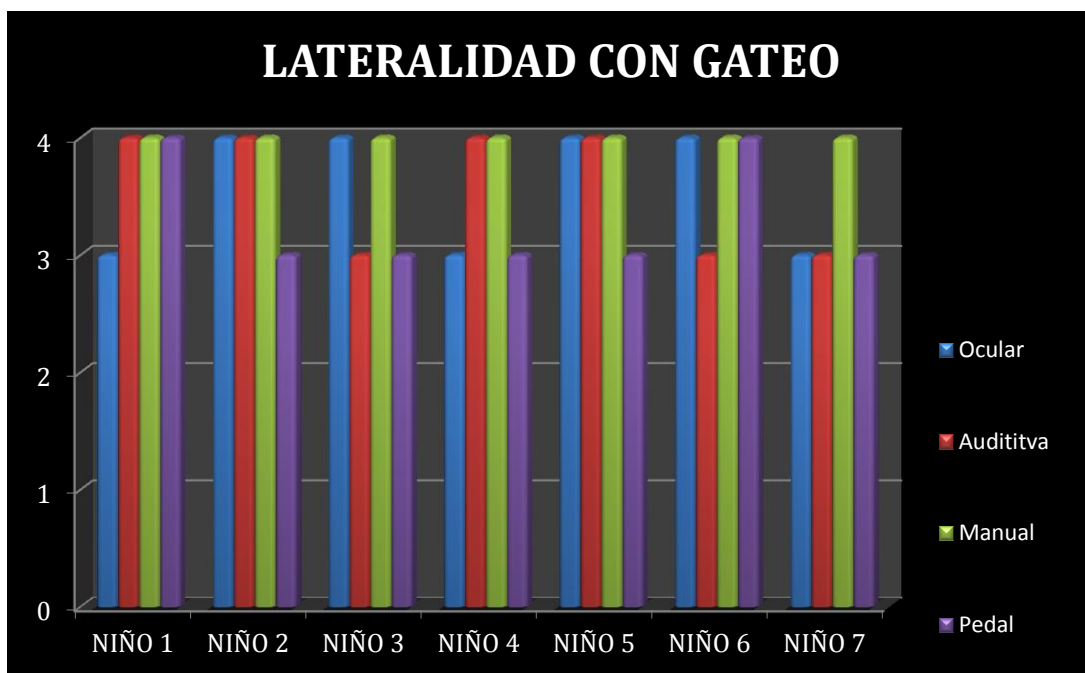
FUENTE: Centro Infantil "Everest School"
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

Según las encuestas realizadas a los padres de familia de los 10 niños y niñas de 4 años del centro infantil "Everest School" el 70% de ellos si gatearon mientras que el 30% de ellos no lo hicieron.

10.2. Lateralidad

- A continuación se analizarán las tablas de lateralidad de los niños que **SI** gatearon:

Gráfico 7: Análisis estadístico de la lateralidad en los niños que si gatearon



FUENTE: Centro Infantil "Everest School"
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

El análisis de este estudio de lateralidad de los niños que gatearon y los que no gatearon es independiente del tipo de lateralidad que los niños manejen o la tendencia que ellos tengan a ser zurdos o diestros, no se toma en cuenta este aspecto porque los niños de 4 años aún están en proceso de dominancia cerebral y no hay una determinación de la lateralidad.

El 57% de ellos tuvieron un puntaje de 4 en la evaluación de lateralidad ocular, esto significa que la actividad fue ejecutada con movimientos económicos obteniendo un perfil DDDD O IIII. El 43% restante obtuvieron un

puntaje de 3 que significa que las actividades fueron realizadas de forma completa y controlada pero con perturbaciones y perfiles discrepantes (DDDI, IIID, DDII, IIDD, DIDI, etc).

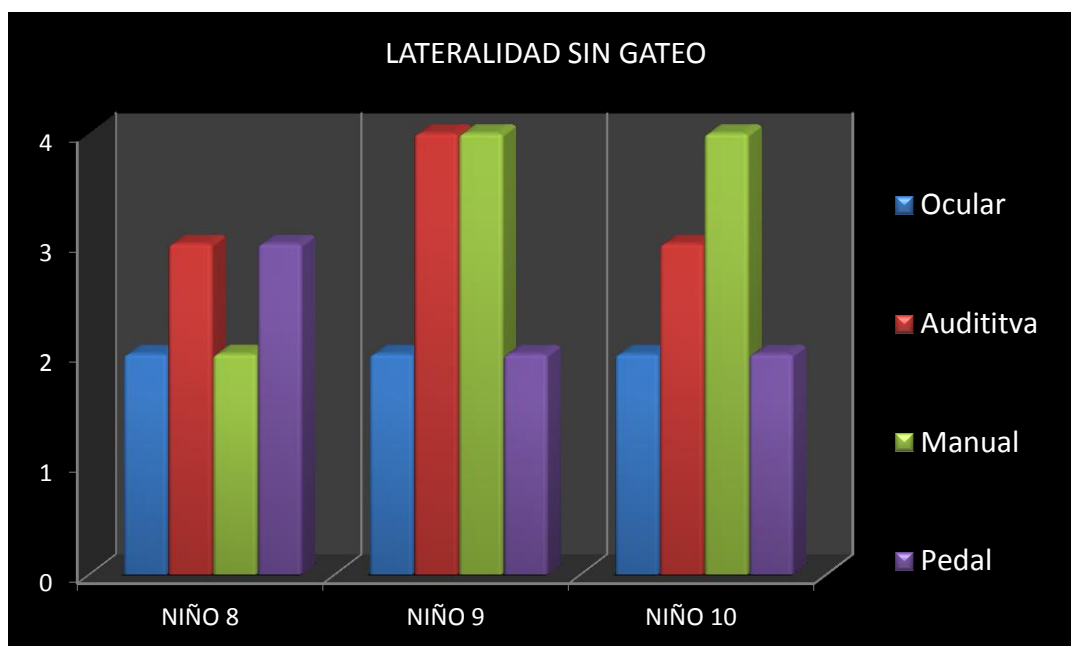
En la evaluación de lateralidad auditiva se mantienen los porcentajes de la evaluación mencionada anteriormente (lateralidad ocular) con sus respectivas características del puntaje.

En la valoración de la lateralidad manual, el 100% de los niños tuvieron puntaje 4 realizando la actividad de manera precisa y espontánea con preferencia derecha (DDDD) o izquierda (IIII).

Analizando la evaluación de la lateralidad pedal se obtuvo un 29% de niños con puntaje 4 que realizaron las actividades de manera económica, espontánea y sin movimientos bruscos con los perfiles DDDD o IIII; mientras que el 71% obtuvieron un puntaje de 3 manifestando ciertas perturbaciones pero realizaron las actividades de forma controlada.

- A continuación se analizarán las tablas de lateralidad de los niños que **NO** gatearon:

Gráfico 8: Análisis estadístico de la lateralidad en los niños que no gatearon



FUENTE: Centro Infantil “Everest School”
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

En la valoración de la lateralidad ocular, el 100% de los niños tuvieron un puntaje de 2, lo que significa que el niño realiza las actividades con perturbaciones y señales de ambidiestro.

En la evaluación de lateralidad auditiva el 33% de los niños tuvieron un puntaje de 4 realizando la actividad de manera precisa con movimientos económicos, mientras que el 67% de los niños obtuvieron un puntaje de 3 manifestando ciertas perturbaciones pero realizaron las actividades de forma controlada.

Analizando la valoración de la lateralidad manual se evidencia un 67% de niños que obtuvieron puntaje 4 en sus actividades realizándolas espontáneamente y con perfiles DDDD o IIII, mientras que el 33% obtuvo

puntaje 2 presentando señales de ambidiestro y al realizar sus actividades ciertas perturbaciones.

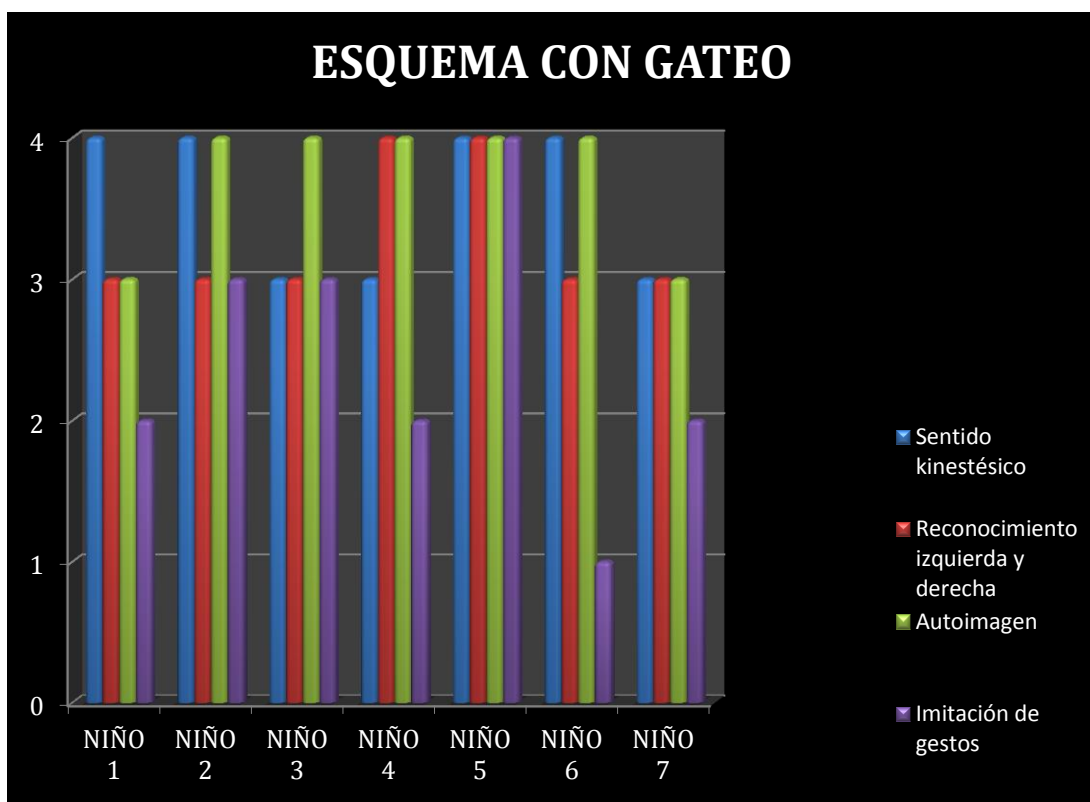
En la valoración de lateralidad pedal en los niños que no gatearon, el 33% de los niños obtuvieron un puntaje de 3 realizando las actividades controlando su cuerpo evidenciando ligeras perturbaciones, mientras que el 67% de los niños que no gatearon presentaron perturbaciones al realizar las actividades y señales de ambidextrismo obteniendo un puntaje de 2.

Estas características que se evidenciaron en las evaluaciones de los niños que gatearon no son las mismas en los niños que no gatearon siendo sus puntajes la prueba de que al realizar las actividades los niños presentaron falencias desde su ubicación hasta la ejecución segura de las dinámicas de integración entre ambos lados del cuerpo

10.3. Esquema Corporal

- A continuación se analizarán las tablas de esquema corporal de los niños que **SI** gatearon:

Gráfico 9: Análisis estadístico del esquema corporal en los niños que si gatearon



FUENTE: Centro Infantil "Everest School"
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

El esquema corporal será analizado por actividades realizadas, la primera actividad evaluada fue el sentido kinestésico, en esta valoración el 57% de los niños que si gatean obtuvieron una puntuación de 4, lo que significa que los niños nombraron correctamente los puntos táctiles (partes del cuerpo del niño [nariz, barbilla, ojos, orejas, hombro, codo, mano y pie] que el examinador debe tocar con el fin de que el niño los identifique y los nombre

correctamente) de la prueba sin equivocaciones con seguridad y control gravitatorio. El 43% restante obtuvieron una puntuación de 3 que nos indica que los niños nombraron la mitad de los puntos táctiles con señales difusas.

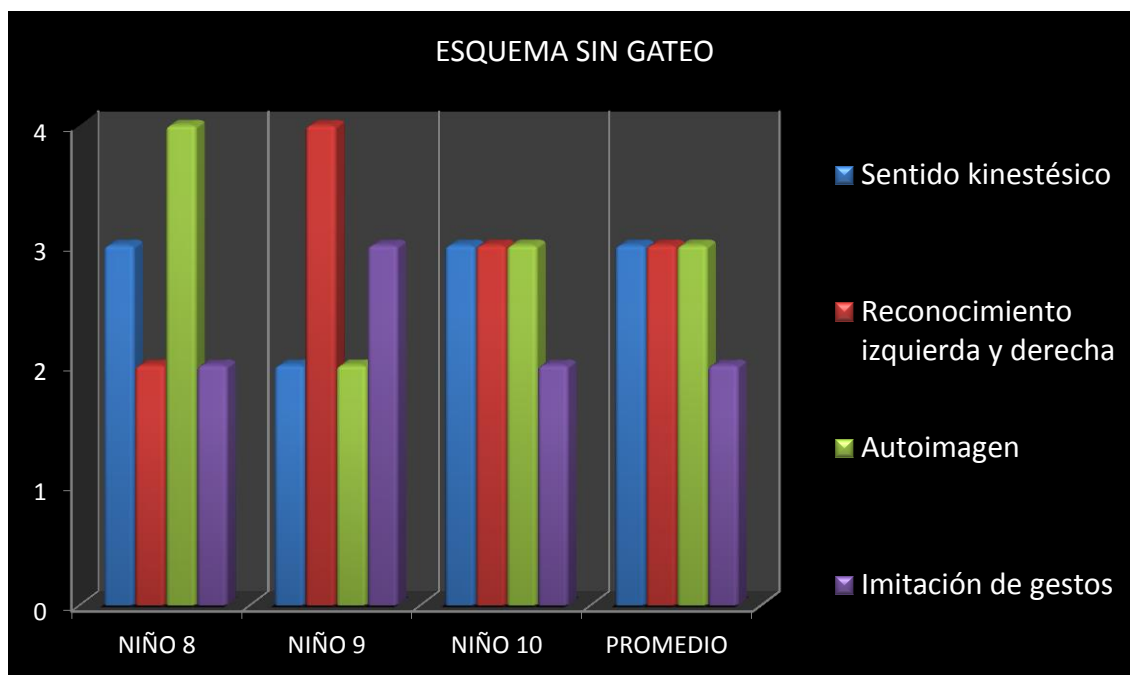
La siguiente actividad que se analizará es el reconocimiento de izquierda y derecha, actividad que se toma en cuenta, por medio de su valoración, el comportamiento de los niños ante esta dinámica debido a que a su edad aún no está determinada, los resultados marcan que el 29% de los niños obtuvieron un puntaje de 4 lo que significa que realizaron las 4 actividades de forma precisa. El 71% de los niños obtuvieron un puntaje de 3 lo que indica que realizaron tres actividades evidenciando confusión.

La valoración de la autoimagen de los niños nos da como resultado que un 71% de niños obtuvieron puntaje 4 realizando los cuatro movimientos de manera precisa. El 29% de los niños alcanzaron un puntaje de 3 debido a que tuvieron una o dos fallas pero manteniendo un movimiento adecuado sin manifestar señales difusas.

En la evaluación de la imitación de gestos el 14% de los evaluados obtuvieron un puntaje de 4 representando con precisión y coordinación las cuatro figuras. El 29% obtuvo un puntaje de 3 copiando tres de las cuatro figuras con ligeras distorsiones de la forma. El 43% de los evaluados tuvieron una puntuación de 2 ejecutando dos de las cuatro figuras con distorsión en la forma y proporción, presentando disimetrías y descoordinación. El 14% obtuvo 1 en su puntaje, no imitaron ninguna de las figuras.

- A continuación se analizarán las tablas de esquema corporal de los niños que **NO** gatearon:

Gráfico 10: Análisis estadístico del esquema corporal en los niños que no gatearon



FUENTE: Centro Infantil “Everest School”
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

En la valoración del sentido kinestésico de los niños que no gatearon el 67% de los niños obtuvieron un puntaje de 3 lo que nos indica que los niños nombraron la mitad de los puntos táctiles que fueron evaluados evidenciando ciertas señales difusas, el 33% tuvieron un puntaje de 2 lo que nos indica que nombraron menos puntos táctiles que en el puntaje 3, abriendo los ojos presentando tics y gesticulaciones.

En la evaluación del “reconocimiento” de izquierda y derecha el 33% obtuvo un puntaje de 4 ejecutando las cuatro actividades de forma precisa, el 33% obtuvo un puntaje de 3 realizando tres actividades evidenciando confusión, el 33% obtuvo un puntaje de 2 realizando dos actividades con confusión.

En cuanto a la evaluación de autoimagen, el 33% obtuvo un puntaje de 4 realizando los cuatro movimientos de forma precisa, el 33% obtuvo un puntaje e 3 fallando una vez per con movimientos adecuados, el 33% obtuvo en su puntaje 2 acertando una vez con movimientos difusos.

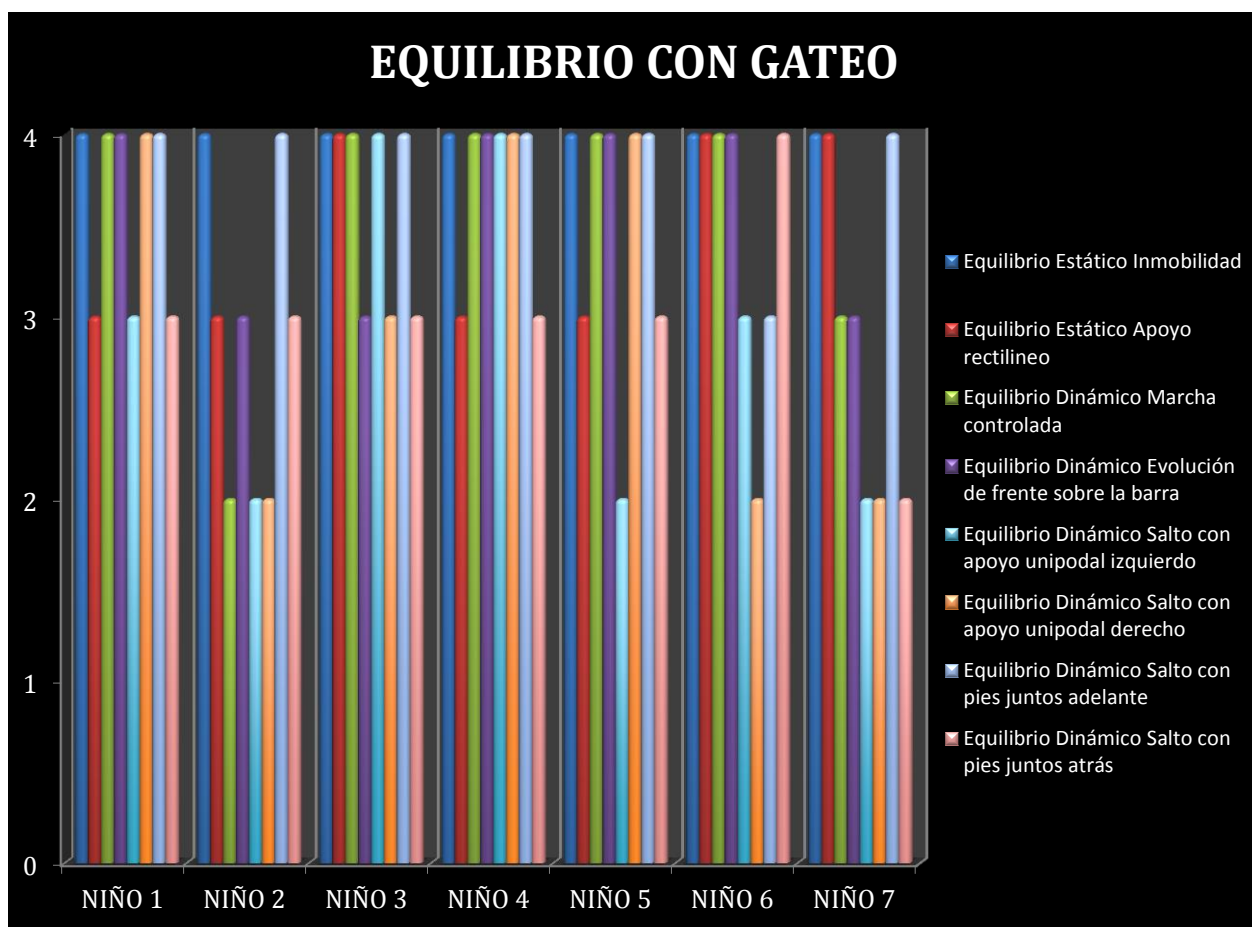
En la valoración de imitación de gestos el 33% obtuvo 3 de puntaje lo que significa que el niño copio tres de las cuatro figuras con ligeras distorsiones de la forma, el 67% obtuvo puntaje 2 lo que significa que los niños realizaron dos de las cuatro figuras con distorsión de forma y proporción, presentando disimetrías y descoordinación, la imitación es distorsionada.

La influencia del gateo en el grupo de niños que lo practicaron se evidencia en las tres primeras actividades las cuales fueron calificadas con las dos puntuaciones más altas, mientras que en el grupo de niños que no gatearon, aparte de haber una gran variabilidad en la puntuación, ésta no manifiesta en su mayoría los puntajes más altos; la última actividad, imitación de gestos, revela una variabilidad en los puntajes tanto de los niños que gatearon como los que no gatearon por lo que no se puede establecer con confianza una influencia del gateo.

10.4. Equilibrio

- A continuación se analizarán las tablas de evaluación de equilibrio de los niños que **SI** gatearon

Gráfico 11: Análisis estadístico del equilibrio de los niños que si gatearon



FUENTE: Centro Infantil "Everest School"
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

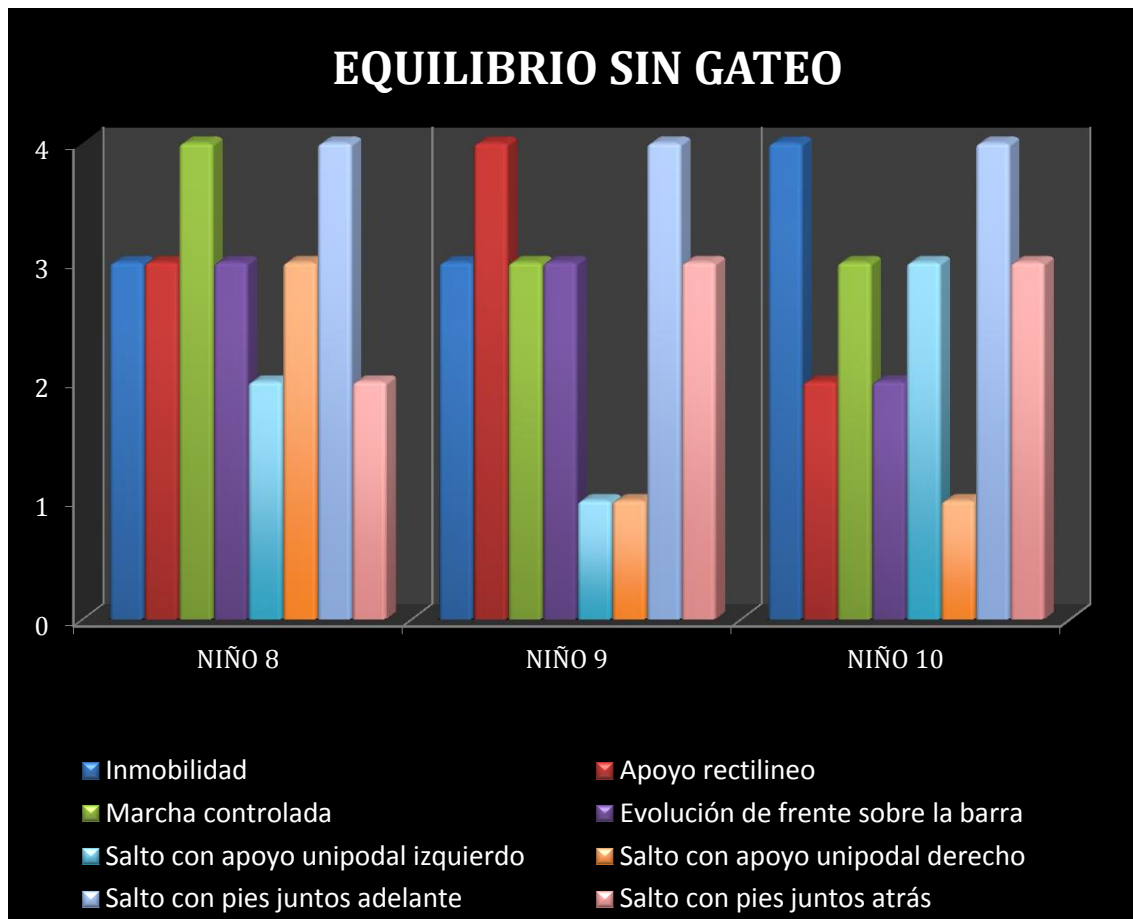
En el siguiente gráfico se evidencia los resultados tanto de equilibrio estático como equilibrio dinámico con sus actividades respectivas. En cuanto a las actividades del equilibrio estático el 100% de los niños que si gatearon obtuvieron un puntaje de 4 en la evaluación de inmovilidad mostrando un control postural. En la actividad de apoyo rectilíneo el 43% de

los niños obtuvieron un puntaje de 4 y el 57% obtuvieron un puntaje de 3 con desequilibrios ligeros en su control postural.

Con relación a las actividades del equilibrio dinámico, en la marcha controlada el 71% obtuvo un puntaje de 4 manteniendo un buen control dinámico realizando la marcha de una manera económica y madura, el 14% obtuvo un puntaje de 3 ejecutando la marcha con ligeros reequilibrios, y el 14% restante obtuvo un puntaje de 2 realizando la marcha con reequilibrios extremos, desviaciones, gesticulaciones e inseguridad gravitatoria. En la valoración del equilibrio de frente sobre la barra el 57% obtuvo 4 realizando la actividad sin ningún reequilibrio, mientras que el 43% obtuvo 3 realizando la actividad con reequilibrios ligeros. En la actividad salto con apoyo unipodal izquierdo el 29% tuvo un puntaje 4 realizando los saltos sin desvíos ni reequilibrios, el otro 29% tuvo puntaje de 3 realizando los saltos con leves desviaciones, y el 42% obtuvo un puntaje 2 realizando los saltos con leves desviaciones direccionales e irregularidad rítmica. En la actividad salto con apoyo unipodal derecho se reflejan las mismas características de la puntuación de la actividad anterior, el 43% obtuvo un puntaje 4, el 14% tuvo un puntaje de 3, y el 43% tuvo un puntaje de 2. En la actividad de salto con pies juntos hacia adelante el 86% obtuvo un puntaje de 4 realizando los saltos de manera precisa, y el 14% obtuvo puntaje 3 realizando los saltos con leves reequilibrios. Finalmente en la actividad de salto con pies juntos hacia atrás el 14% obtuvo un puntaje de 4 realizando los saltos de forma precisa y rítmica, el 71% tuvo puntaje 3 realizando los saltos de forma moderada con señales de reequilibrio, y el 14% tuvo puntaje 2 realizando los saltos deteniéndose frecuentemente con rigidez corporal e inseguridad gravitatoria.

- A continuación se analizarán las tablas de evaluación de equilibrio de los niños que **NO** gatearon

Gráfico 12: Análisis estadístico del equilibrio en los niños que no gatearon



FUENTE: Centro Infantil "Everest School"
ELABORADO POR: Vicuña, Belén 2014

El gráfico nos muestra el puntaje de los niños que no gatearon en la valoración de su equilibrio. En las actividades del equilibrio estático, en inmovilidad, el 33% obtuvo puntaje 4 manteniendo control postural por 60 segundos, el 67% obtuvo puntaje 3 manteniendo su postura pero con evidente inseguridad gravitatoria. En la actividad de apoyo rectilíneo el 33% obtuvo 4

controlando la postura por 20 segundos, el 33% obtuvo puntaje 3 manteniendo su postura de 15 a 20 segundos con leves ajustes posturales, el 33% obtuvo puntaje 2 manteniendo su postura de 10 a 15 segundos con dificultades para controlar la postura.

En las actividades de equilibrio dinámico tenemos la marcha controlada en la que el 33% obtuvo puntaje 4 con un buen control dinámico, y el 67% obtuvo puntaje 3 evidenciando ligeros reequilibrios. En la evolución sobre la barra de frente el 67% obtuvo puntaje 3 realizando la actividad con reequilibrios mientras que el 33% obtuvo puntaje 2 realizando la actividad con pausas frecuentes e inseguridad gravitatoria. En los saltos con apoyo unipodal izquierdo el 33% obtuvo puntaje 3 saltando con desviaciones y reequilibrios, el 33% obtuvo puntaje 2 igual con desviaciones, reequilibrios de manos e irregularidad rítmica, el 33% restante obtuvo puntaje 1 sin completar los saltos, presentando reequilibrios bruscos. En los saltos con apoyo unipodal derecho el 33% obtuvo puntaje de 3 y el 67% obtuvo puntaje 1. En los saltos hacia adelante con los pies juntos el 100% obtuvo puntaje 4 saltando de manera rítmica y precisa. En los saltos con pies juntos hacia atrás el 67% obtuvo puntaje 3 saltando con ligeros reequilibrios y el 33% obtuvo puntaje 2 saltando con pausas frecuentes y revelando rigidez corporal.

Dentro del análisis del equilibrio en los dos grupos no se evidencia una diferencia marcada en el puntaje ya que tanto los niños que gatearon como los que no gatearon presentan puntuaciones de 4,3,2, únicamente en dos actividades evaluadas en los niños que no gatearon obtuvieron puntaje de 1, por lo que el gateo no indica una respuesta marcada sobre la influencia de éste en el equilibrio de niños de 4 años.

11. CONCLUSIONES

Una vez evaluado el desarrollo psicomotor en 10 niños y niñas del centro infantil "Everest School" se concluye que el gateo ha sido ejecutado dentro de su desarrollo psicomotor en la mayoría de los estudiantes de 4 años (70%) evidentemente teniendo la guía y el soporte de sus padres para que su desarrollo cumpla con todas las etapas del desarrollo psicomotor, pese a que esta etapa sea considerada irregular en su aparición y duración (Jiménez, 2010), el 30% de ellos no cumplió con esta etapa previa a la bipedestación, por lo que en la mayoría de actividades evaluadas de la Batería Psicomotora se refleja la diferencia en la respuesta de los niños que gatearon frente a los que no gatearon; los que gatearon manifiestan seguridad, coordinación, leves desajustes pero con movimientos controlados comparando a los que no gatearon quienes presentan falta de control y seguridad al realizar las dinámicas.

Con respecto a la evaluación de la lateralidad realizada por medio de la Batería Psicomotora se evidencia que los niños que si gatearon obtuvieron en todas las cuatro actividades evaluadas los puntajes más altos (3 y 4) sin presentar mayores perturbaciones al momento de la evaluación, mientras que el puntaje de los niños que no gatearon varia en las actividades alcanzando también un puntaje de 4 y 3 en las actividades de la lateralidad auditiva y manual, pero presentando falencias en la lateralidad ocular y pedal obteniendo puntaje 2 manifestando confusiones e inseguridades; no existía una adecuada relación y orientación de sus cuerpos con el mundo exterior (Da Fonseca, 2005).

En la evaluación del esquema corporal, el mismo que se evalúa en 4 diferentes áreas con su actividad respectiva, se evidencia que en los niños que si gatearon los puntajes son de 3 y 4 en tres de las cuatro actividades, en la actividad en la que obtienen puntaje de hasta 2 y 1 es en la imitación de gestos la misma que resulto ser bastante compleja para ser realizada por niños de la edad de 4 años según su profesora; en el análisis de la evaluación del esquema corporal en los niños que no gatearon se obtuvieron resultados

bastante variables, 4, 3 y 2, siendo el puntaje que más obtuvieron 2 y 3 sobretodo en el sentido kinestesico y en la imitación de gestos.

Los resultados de la evaluación de las actividades de equilibrio, se evidencia que ambos grupos, tanto los que gatearon como los que no gatearon tienen variabilidad en su puntaje, tomando en cuenta que los niños que si gatearon, en todas las actividades obtienen los puntajes más altos que son 3 y 4, y en la mitad de las actividades hay un cierto porcentaje que obtiene puntaje 2, realizando las actividades pero con disfunciones; mientras que en el grupo de niños que no gatearon en la mitad de las actividades evaluadas obtienen puntaje 4, y en una de ellas el 100% de los evaluados obtuvo puntaje 4, pero en el resto de puntajes se evidencia una mayoría de puntaje 3 y 2, incluso en dos de las 8 actividades se obtuvo en cierto porcentaje puntaje 1 lo que nos indica que las actividades no fueron completadas o realizadas por los niños.

Con la evaluación realizada del desarrollo y comportamiento psicomotor por medio de la BPM, no se ha logrado determinar una influencia especifica del gateo en las tres áreas estudiadas en los niños de 4 años del centro infantil, pese a que la teoría menciona diversos beneficios del gateo, a los 4 años aún no se confirma una influencia determinante del mismo en la evolución de la lateralidad, esquema corporal y equilibrio; lo que se ha demostrado con una leve diferencia del puntaje en los niños que si han gateado es que al realizar las actividades presenta mayor seguridad y mejor control de su cuerpo al ejecutar los gestos motores de las órdenes dadas, lo que no ocurre en su totalidad con los niños que no gatearon.

12. RECOMENDACIONES

La investigadora, posterior a la culminación de la investigación referente a la influencia del gateo sugiere que se informe y se eduque a la población, especialmente a los padres de familia y educadoras sobre la importancia de que esta etapa se lleve a cabo en el desarrollo normal de un infante, brindarle el espacio apropiado para que esta etapa se lleve a cabo con la finalidad que el avance de distintos factores del desarrollo psicomotor sea ejecutado por el niño de una manera coordinada, precisa y sobretodo que el niño se sienta seguro de su relación con el entorno y eso aporte a su diario aprendizaje.

Las recomendaciones que se da en cuanto a la lateralización de los niños y niñas de 4 años es que tanto los padres de familia como las educadoras, quienes son los que comparten con los niños la mayor parte del tiempo, al momento de realizar alguna actividad que implique la utilización de uno de los dos ojos, uno de los dos oídos, una de las dos manos o uno de los dos pies, se les guie la actividad de una manera imparcial, es decir sin forzar la utilización de uno de los dos lados del cuerpo ya que esto debe ser espontaneo del niño así se le brindará mayor seguridad para seguir realizando las actividades correspondientes a su edad. Por otra parte es recomendable que las educadoras evalúen el proceso de lateralización de los niños para poder facilitarles los útiles escolares adecuados para su dominancia sobretodo manual.

Las recomendación para el desarrollo del esquema corporal son que en el centro infantil y en casa, las educadoras y la familia promuevan actividades en distintos espacios y entornos que involucren el uso del cuerpo con la finalidad de conocer los segmentos de nuestro cuerpo, las posibilidades de movimiento y sus limitaciones, para así, ajustar nuestro cuerpo a las necesidades del medio (Cobos, 2003).

Como recomendaciones para el equilibrio, el cual mostró al finalizar el estudio, una gran variabilidad en sus puntajes, es necesario que los niños de 4 años sean parte de actividades que les permita hacer estimular esta habilidad

por medio de dinámicas al aire libre que les permita explorar entornos de diferentes características para que su cuerpo pueda responder con ajustes posturales antigravitatorios ante cualquier estímulo motriz permitiendo una evolución motriz, adquiriendo habilidades que favorezcan el control de su cuerpo y el equilibrio (Contreras, Gil y Gómez, 2008), dentro del centro infantil se interesan por promover estas dinámicas en diferentes espacios con salidas recreativas, juegos con obstáculos y de más que hacen que los niños refuercen su equilibrio, pero el mismo apoyo no se tiene en casa, ya que según las evaluaciones pedagógicas analizadas con los padres de familia y la profesora, según ésta última, se evidencia que hace falta tiempo para que los padres de familia dediquen a sus hijos para ejecutar estas actividades recreativas .

13. BIBLIOGRAFIA

- Anglada Monzón, P. (2010). El patrón motor de arrastre: Punto de partida. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 458-469.
- Avaria, M. d. (2005). Aspectos biológicos del desarrollo psicomotor. *Revista Pediatría Electrónica* , 36-46.
- Bermejo Minuesa, V. (2010). *Autodidacta Revista Interactiva*. Obtenido de Importancia de la familia en el desarrollo socioeducativo del niño: http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_4_archivos/v_b_minuesa.pdf
- Briatore, L. (15-17 de Mayo de 2008). *Memoria Académica FaHCE*. Obtenido de Autonomía - Equilibrio - Armonía de 0 a 3 años: http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.677/ev.677.pdf
- Busquet, L. (2004). *Las Cadenas Musculares*. Barcelona: Paidotribo.
- Caballero, C., Garcia, D., Gutierrez, R., Gonzalez, J., Rivero, J., Velducea, W., . . . Franco, P. (2011). *Facultad de Educacion Física y Ciencias del Deporte UACH*. Obtenido de II Congreso de Educación Física, Deporte y Recreacion: http://www.fccf.uach.mx/informacion/2012/11/30/MEMORIA_JUAREZ2011.pdf#page=293
- Cabezuelo, G, y Frontera, P. (2012). *El Desarrollo Psicomotor*. Madrid, España: Narcea.
- Cabezuelo, G., & Frontera, P. (2010). *El desarrollo psicomotor. Desde la infancia hasta la adolescencia*. Madrid: Narcea.
- Castro Gago, M. (2002). *Infomed*. Obtenido de Red de Salud de Cuba: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logo/neurologia_y_genetica.pdf

- Cancho Candela, R. (Marzo de 2007). *Asociacion Española de Pediatría de Atención Primaria*. Obtenido de http://www.aepap.org/apapcyl/taller_exploracion_neurologica.pdf
- Cerdas Nuñez, J., Polanco Hernandez, A., & Rojas Nuñez, P. (2002). *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/440/44026114.pdf>
- Chumbay, A. L., & Flores, I. (2010). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2234/1/tps599.pdf>
- Cobos, P. (2003). *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones (6ta ed.)*. Madrid, España: Pirámide.
- Coletto, C. (Mayo de 2009). *Innovacion y experiencias educativas*. Obtenido de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_18/CLARA_COLETO_RUBIO02.pdf
- Da Fonseca, V. (2005). *Manual de observación psicomotriz (2da ed.)*. Barcelona, España: Inde.
- de Avila Aburdene, R., & Castro, M. (2005). Relaciones con el inicio de la marcha, gateo, uso de andadores y accidentes. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*.
- Delgado, V y Contreras, S. (2010). *El Desarrollo Psicomotor en el primer año de vida (1ra ed.)*. Santiago: Mediterráneo
- Fernández Prada, D. (2009). El esquema Corporal en niños y niñas. *Innovacion y experiencias educativas*, 1-14.
- Flores Aguilar, J. (2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el. *"Ciencia y Tecnología"*, 101-117.
- Flores, E. F. (2013). La socialización infantil en Tupe. *Educación*, 11(20), 7-19.

- Flores Huerta, S. (Junio de 2013). *Scielo*. Obtenido de Boletín médico del Hospital Infantil de México: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462013000300001&script=sci_arttext
- Gardeta Oliveros, C. (Septiembre de 2002). *Discovery Salud*. Obtenido de <http://www.dsalud.com/index.php?pagina=articulo&c=815>
- Gómez, B. (2013). *Lateralidad cerebral y zurdería (1ra ed.)*. Estados Unidos: Palibrio
- Gómez de Castro, P. (2008). ¿Gatear, yo? Sí, pero a mi manera. *Guía del niño, los beneficios del gateo*, 44.
- Gómez Morales, I. (2009). ¿Como se desarrolla el esquema corporal en la etapa infantil? *Innovación y experiencias educativas*, 1-13.
- Granda, J, y Alemany, I. *Manual de aprendizaje y desarrollo motor (1ra ed.)*. Barcelona, España: Paidós Ibérica
- Hagan, J., Shaw, J., & Duncan, P. (2008). *Guidelines for health supervision of infants, children, and adolescents*. Estados Unidos de Norte America: American Academy of Pediatrics.
- Iceta, A. Y. (2002). *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Obtenido de <http://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/5531/4546>
- Jiménez, C. (2010). *El Gateo (1ra ed.)*. México D.F, México: Trillas.
- Jiménez., F (2001). Talleres de actividades para el desarrollo del esquema corporal (1ra ed.).Barcelona, España: Ceac
- Justo Martinez, E. (2014). *Desarrollo psicomotor en educación infantil. Bases para la intervención en psicomotricidad*. España: Universidad de Almería.
- Lázaro Lázaro, A., & Berruezo Adelantado, P. P. (2009). La pirámide del desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales (No.34)*, 15-42.

- Lopez Heras, D. (17 de Octubre de 2013). *Dr. Lopez Heras 2.0*. Obtenido de Medicina de la familia en la red: <http://www.drlopezheras.com/2013/10/psicomotricidad-desarrollo-psicomotor-nino-gatear-antes-que-andar.html>
- Lutial, D., & Trapani, C. (s.f.). *El Jardín Online*. Obtenido de Características evolutivas del niño: <http://www.eljardinonline.com.ar/teorcaractevol4.htm>
- Martinez Gonzalez, M. (2014). *Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria*. Obtenido de Signos de alarma en el desarrollo psicomotor: <http://www.avpap.org/documentos/bilbao2014/AlarmaDSM.pdf>
- Mayolas, M. C., Villarroya Aparicio, A., & Reverter Masia, J. (2010). Relación entre la lateralidad y los aprendizajes escolares. *Apunts. Educación Física y Deportes*. (Nº 101), 32-42.
- Mijangos Pacas, J. F. (Junio de 2005). *Universidad Rafael Landívar*. Obtenido de Unidad de Investigación y Publicaciones: <http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/83/Archivos/Departamento%20de%20Investigaciones%20y%20publicaciones/Proyectos%20de%20Investigacion/La%20importancia%20de%20la%20Educacion%20Motriz%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1a.pdf>
- Molina Prieto, R. (2009). El Desarrollo Psicomotor. *Innovación y experiencias educativas* (No. 15).
- Moraga, C. (Diciembre de 2012). *Gobierno de Chile*. Obtenido de Chile crece contigo: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2013/06/Orientaciones-t%C3%A9cnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf>
- Moreno Mora, R., Blas Aedo, L., & Pérez Díaz, C. (Diciembre de 2013). *Scielo*. Obtenido de Revista Hbanera de Ciencias Médicas: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2013000400010&script=sci_arttext&tlng=pt

- Moro Varas, R. (Junio de 2001). *Repositorio Documental de la Universidad de Salamanca*. Obtenido de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/75273>
- Muñoz Silva, A. (2005). *Universidad de Huelva*. Obtenido de La familia como contexto de desarrollo infantil. Dimensiones de analisis relevantes para la intervencion educativa y social: <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/505/b1518923.pdf?sequence=1>
- Paricio Caño, R., Sanchez Noguera, M., Sanchez Peña, R., & Torices Serrano, E. (Junio de 2003). *Fundacion Vision COI*. Obtenido de <http://www.fundacionvisioncoi.es/TRABAJOS%20INVESTIGACION%20COI/2/lateralidad%20y%20aprendizaje.pdf>
- Peinado Aguayo, I. (2008). *Desarrollo cognitivo, motor y psicomotor en la infancia*. Granada: Profesores en el aula.
- Raya Caravante, I. (2011). Conocer el esquema corporal y controlar el equilibrio en educacion infantil. *Innovacion y experiencias educativas (No. 47)*, 1-14.
- Salgado, P. (Marzo de 2007). *Portal del Gobierno de Santa Fe*. Obtenido de <https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/149393/732110/file/Neurodesarrollo.pdf>
- Schonhaut, L., Alvarez, J., & Salinas, P. (Noviembre de 2008). *Revista chilena de pediatria*. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062008000700005&script=sci_arttext
- Shelov, S., & Remer Altmann, T. (2009). *Caring for your baby and young child: Birth to age 5*. Estados Unidos de Norte America: Bantam.
- Souchard, P. (2005). *RPG. Principios de la reeducacion postural global*. Badalona: Paidotribo.
- Tomas, U. (19 de Septiembre de 2011). *El Psicoasesor*. Obtenido de La familia y su influencia sobre el niño: <http://elpsicoasesor.com/la-familia-y-su-influencia-sobre-el-nino/>

Torres Serrano, A. (2002). *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*. Obtenido de http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2002/mf02-2_4f.pdf

Venegas, A. (2002). *Las artes plásticas en la educación artística y estética infantil*. Mexico D.F.: Paidós Mexicana S.A.

Zambrano, M. (2011). *Desarrollo psicomotor ¿es el mismo para todos? (1ra d.)*.

Alcalá: Formación Alcalá

14. ANEXOS

14.1. Anexo 1: Cuadros de valoración de la Batería Psicomotora de Da Fonseca

BATERÍA PSICOMOTORA (BPM)
destinada al estudio del perfil psicomotor del niño
(Mitor da Fonseca, 1975)

NOMBRE _____

SEXO _____ FECHA DE NACIMIENTO / / EDAD AÑOS MESES

FASES DE APRENDIZAJE _____

OBSERVADOR: _____ FECHA DE LA OBSERVACIÓN / /

PERFIL

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	PERFIL				CONCLUSIONES E INTERPRETACIONES
		4	3	2	1	
1.ª UNIDAD	TONICIDAD					
	EQUILIBRIO					
2.ª UNIDAD	LATERALIDAD					
	NOCIÓN DE CUERPO					
	ESTRUCTURACIÓN ESPACIO-TEMPORAL					
3.ª UNIDAD	PRAXIA GLOBAL					
	PRAXIA FINA					

Escala de puntuación:

1. Realización imperfecta, incompleta y descoordinada (*débil*) perfil apráxico.
2. Realización con dificultades de control (*satisfactorio*) perfil dispráxico.
3. Realización controlada y adecuada (*bueno*) perfil eupráxico.
4. Realización perfecta, controlada, armoniosa y bien controlada (*excelente*) perfil hiperpráxico.

RECOMENDACIONES (proyecto terapéutico-pedagógico):

.....

.....

.....

.....

Aspecto somático:	<input type="checkbox"/> ECTO	<input type="checkbox"/> MESO	<input type="checkbox"/> ENDO		
Desviaciones posturales:					
Control respiratorio:	Inspiración	4	3	2	1
	Expiración	4	3	2	1
	Apnea	4	3	2	1
DURACIÓN	FATIGABILIDAD	4	3	2	1
TONICIDAD					
Hipotonicidad	<input type="text"/>	Hipertonicidad	<input type="text"/>		
Extensibilidad:					
	Miembros inferiores	4	3	2	1
	Miembros superiores	4	3	2	1
Pasividad		4	3	2	1
Paratonia:					
	Miembros inferiores	4	3	2	1
	Miembros superiores	4	3	2	1
Diadococinesias					
	Mano derecha	4	3	2	1
	Mano izquierda	4	3	2	1
Sincinesias:					
	Bucales	4	3	2	1
	Contralaterales	4	3	2	1

15.2 Encuestas a padres de familia sobre la ejecución del gateo en sus hijos e hijas.

Su hijo/a, paso por la etapa del gateo en su desarrollo psicomotor?	
Niño 1	SI
Niño 2	SI
Niño 3	SI
Niño 4	NO
Niño 5	SI
Niño 6	NO
Niño 7	SI
Niño 8	SI
Niño 9	NO
Niño 10	SI

15.3 Tablas de evaluación

LATERALIDAD			
Lateralidad	Actividad	Puntaje	Puntaje Total
Ocular	Mirar por un tubo simulando un telescopio		
	Mirar por un orificio en el centro de una hoja de papel		
	Mirar un objeto que está dentro de una botella		
	Mirar por una lupa		
Auditiva	Escuchar el sonido de un reloj con un solo oído		
	Contestar el teléfono		
	Identificar una canción con el volumen bajo apegando un oído al equipo		
	Acercar un oído para decir un secreto		
Manual	Recortar con tijeras		
	Trazar		
	Pintar con pincel utilizando témperas		
	Coger objetos		
Pedal	Colocarse el pantalón		
	Dar un paso largo		
	Patear la pelota		
	Subir un escalón		

ESQUEMA CORPORAL

FACTORES A EVALUAR	Actividad	Puntaje
Sentido kinestésico	Con los ojos cerrados nombrar partes del cuerpo que el observador toca con su mano	
Reconocimiento izquierda y derecha	El observador emite un mensaje verbal y el niño genera una respuesta motora a las solicitudes	
Autoimagen	Con los brazos en extensión lateral dedos flexionados y el índice extendido, el niño realiza un movimiento de flexión de brazo hasta tocar la punta de los índices con la punta de la nariz, esta dinámica se debe realizar dos veces con cada lado	
Imitación de gestos	El niño imita en una lámina cuatro gestos bilaterales	

EQUILIBRIO

FACTORES A EVALUAR	Actividad	Puntaje
Equilibrio Estático	Inmovilidad	
	Apoyo rectilíneo	
Equilibrio Dinámico	Marcha controlada	
	Evolución de frente sobre la barra	
	Salto con apoyo unipodal	
	Izquierdo	
	Derecho	
	Salto con pies juntos	
	Adelante	
	Atrás	

15.4 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EVALUAR A NIÑOS DE CUATRO AÑOS DEL CENTRO INFANTIL "EVEREST SCHOOL"

Yo, Wilman Castro Mora Director del Centro de Desarrollo Infantil "Everest School" identificado con cédula de ciudadanía número 170598176-7 autorizo a Ana Belén Vicuña Castro egresada de la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador para llevar a cabo la evaluación por medio de la "Batería Psicomotora" con el fin de valorar el desarrollo psicomotor de los niños y niñas de 4 años de los que han gateado y de los que no lo han hecho, de nuestra institución.

He comprendido que la evaluación de dichas conductas se llevara a cabo por medio de observación de pruebas físicas y encuestas.

Conozco que la información derivada de esta evaluación será confidencial y usada solamente para objetivos académicos, y que la participación de los niños y niñas no implica ningún peligro para ellos.

Como constancia firmo a los diez y siete días del mes de noviembre del dos mil catorce.


FIRMA.....

NOMBRE: WILMAN CASTRO MORA.....

C.C. 170598176-7.....