

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

*Tesis, previo a la obtención del título de
Médico General*

TÍTULO

**“FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO
MOTOR EN PRE -ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD
EN LA CIUDAD DE LOJA”**

AUTORA:

SANDRA ELIZABETH ORTIZ CALVA

DIRECTORA:

DRA. NANCY GIOVANNA BANDA NAVAS

CERTIFICACIÓN

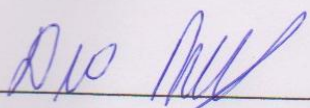
09 de Noviembre del 2015

Dra. Mg. Sc.
Nancy Giovanna Banda Navas
DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que luego de haber dirigido el trabajo de investigación titulado "**FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO MOTOR EN PRE-ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD EN LA CIUDAD DE LOJA**" de autoría de la Señorita Sandra Elizabeth Ortiz Calva, estudiante de la carrera de Medicina Humana, previo a la obtención al Título de Médico General, y por considerar que ha sido asesorado, supervisado y realizado bajo mi dirección en todo su desarrollo y que el mismo es original de la autora, autorizo su presentación final ante el tribunal respectivo.

Atentamente,

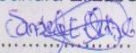


Dr. Nancy Giovanna Banda Navas, Mg. Sc.
DIRECTORA DE TESIS

CARTA DE AUTORÍA DE TESIS

Yo, **Sandra Elizabeth Ortiz Calva**, egresada de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, declaro que el presente trabajo de investigación titulado **“FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO MOTOR EN PRE-ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD EN LA CIUDAD DE LOJA”** es de autoría propia, por tal razón las ideas, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de responsabilidad exclusiva de la autora.

Autora: Sandra Elizabeth Ortiz Calva

Firma: 

Cédula: 11104870827

Fecha: 09 de Noviembre del 2015

Firma:

Autora: Sandra Elizabeth Ortiz Calva

Cédula: 11104870827

Dirección: Sucesos norte - calles Diego de San Velázquez y Salvador Dall

Correo Electrónico: sandrae_11@unl.edu.ec

DATOS COMPLEMENTARIOS

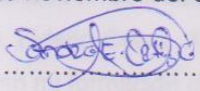
Director de tesis: Dra. Nancy Benavé Novas Mg. Sc.

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Yo, **SANDRA ELIZABETH ORTIZ CALVA** declaro ser autora de la tesis titulada **“FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO MOTOR EN PRE-ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD EN LA CIUDAD DE LOJA”**, como requisito para optar al grado de Médico General; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de la visibilidad en su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional (RDI):

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tengan convenio la universidad. La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia dejo esta autorización, en la ciudad de Loja, a los nueve días del mes de noviembre del dos mil quince.

Firma: 

Autora: Sandra Elizabeth Ortiz Calva

Cédula: 11104870827

Dirección: Sauces norte calles Diego de San Velásquez y Salvador Dalí

Correo Electrónico: sandritae_11@hotmail.com

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Dra. Nancy Banda Navas Mg. Sc.

Tribunal de Grado:

Presidente del Tribunal: Dr. Luis Minga Ortega

Vocal del Tribunal: Dr. Patricio Aguirre Aguirre Mg. Sc

Vocal del Tribunal: Dr. Richard Orlando Jiménez Mg. Sc

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme permitido llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre la Lic. Flor María Calva Urrego, por ser el pilar fundamental de mi vida y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones, ella ha sido pilar fundamental para alcanzar este sueño. A mi ángel mi Padre el Sr. Francisco Javier Ortiz Gómez que fue es y siempre será mi fortaleza y aunque ya no este conmigo supo guiarme y plasmar en mí una meta, fue mi apoyo incondicional en cada decisión tomada. A mis hermanos: Cristian, mi apoyo, mi amigo; Priscila hermanita mía mi confidente, amiga, mi ángel aquí en la tierra siendo siempre centrada y responsable supo darme consejos necesarios para llegar a mi meta, Marianita, mi pequeña consentida gracias por ser mi alegría en momentos difíciles que se me presentaron a lo largo de mi carrera; Gracias por aguantar mis malos ratos, mis malas noches, mi mal genio, Gracias por haberme acompañado en este sueño que hoy se hace realidad. A mis abuelitos Mariana Urrego, Fidelio Calva, Angelita Gómez, Antonio Ortiz que han sido un gran apoyo en mi formación con sus consejos, con su ejemplo me han enseñado a perseverar por lo que quiero y luchar por ello. A mi tía Lucrecia gracias por siempre estar pendiente de mí y darme el consejo necesario y oportuno. A mis demás tíos, tías, primos, primas, familia Gracias por su apoyo incondicional. Mis amigas y amigos que estuvieron ahí en las buenas y malas, disfrutando y riendo conmigo en mis triunfos, y que también lloraron por mi dolor gracias por ser una bendición en mi vida.

Sandra Elizabeth Ortiz Calva

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiarme durante todos estos años de formación académica y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida. A mí querida Universidad Nacional de Loja por haberme abierto las puertas para mi formación profesional. A la Dra. Nancy Banda, directora de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma. A mi Madre Flor María Calva Urrego por demostrarme con ejemplo que las cosas se logran a base de sacrificio, esfuerzo y amor, y por haber dejado de lado todos sus sueños por ver edificados los míos, por haber tomado el papel de padre y haberlo cumplido a cabalidad. En memoria del hombre que hizo hasta lo imposible por ayudarme a realizar y cumplir mis sueños, el hombre que confió en mí y me apoyo incondicionalmente, mi padre Francisco Javier Ortiz Gómez. A mis abuelitos Angelita Gómez, Mariana Urrego, Fidelio Calva, por haberme aconsejado, guiado y apoyado en cada paso que he dado siendo mi ejemplo y fortaleza. Mis tía Lucrecia Calva por haber sido como mi segunda madre, gracias por sus consejos, por su paciencia y tiempo para aconsejarme y guiarme, por apoyarme en cada decisión tomada y haberme guiado en la fe y creer en Dios a pesar de las dificultades. A mi hermano Cristian, que se convirtió en el hombre de la casa para cuidarnos, aconsejarnos, ser nuestro ejemplo, gracias por apoyarme siempre y enseñarme que con la prudencia y perseverancia se puede cumplir cada sueño y proyecto de vida, a mi hermana Priscila que se convirtió en mi hermana mayor, mi amiga, mi confidente y me apoyo incondicional gracias por ser la mejor consejera de vida y hacerme sonreír cuando sentía que ya no se podía. Marinita mi pequeña consentida mi inspiración para cada día luchar y hacer las cosas diferentes, gracias por hacerme creer en la inocencia y veracidad de las personas. Y a todos y cada uno de mis amigos que siempre me alentaron a seguir luchando por mis sueños y me apoyaron en mis momentos difíciles, me hicieron sonreír y soñar.

Sandra Elizabeth Ortiz Calva

TÍTULO

**“FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO MOTOR EN
PRE-ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD EN LA CIUDAD DE LOJA”**

a. RESUMEN

El desarrollo motor de los niños de 36 a 60 meses de edad se ve afectada por factores prenatales los cuales influyen en su crecimiento a futuro. La presente investigación tuvo como propósito: realizar mediante el Test de Denver valorar y diagnosticar el retraso del desarrollo motor en los niños de 36 a 60 meses de edad, y con una encuesta indagar sobre los factores predisponentes que ha influido en dicho retraso en estos niños. Fue un estudio descriptivo cuantitativo cuyo universo son los niños/as que se encuentren entre los 36 a 60 meses de edad y acuden a Consulta Externa en el Hospital Universitario de Motupe de la ciudad de Loja con un número total de 148 niños/as para lo cual se empleó el Test de Denver, y sus madres a quienes se les aplicó una encuesta estructurada, con la finalidad de obtener información necesaria para detectar causas o factores que afectan o alterar el desarrollo motor normal de dichos niños. El tiempo requerido para la realización de esta investigación fue el periodo comprendido entre mayo – octubre del 2015. Al finalizar la presente investigación los resultados obtenidos nos indica que del total de niños/as que acuden a Consulta Externa en el Hospital Universitario de Motupe de la ciudad de Loja el 16% presentó retraso en el desarrollo motor grueso y el 17% presentó retraso en el desarrollo motor fino, teniendo relación con la edad de la madre durante el embarazo, número de controles prenatales realizados, nivel de instrucción de la madre, número de gesta,

Palabras Claves: *Desarrollo motor, encuesta, test de Denver.*

b. SUMMARY

Engine development children 36 to 60 months of age affected by prenatal factors which influence their future growth. This research aims to: Test performed by Denver assess and diagnose delayed motor development in children aged 36-60 months old, and a survey investigate the predisposing factors that influenced the delay in these children. It is a quantitative and qualitative descriptive study whose universe are children / as they are between 36-60 months of age and come to Outpatient Hospital Universitario Motupe city of Loja with a total number of 148 children / as to whereby the Denver Test was used, and their mothers who were applied a structured questionnaire, in order to obtain information necessary to detect causes or factors that affect or alter the normal motor development of these children the time required to perform This research was the period from May to October 2015. Upon completion of this investigation the results indicates that the total number of children / as attending outpatient at the University Hospital of Motupe city of Loja 16% had delayed gross motor development and 17% had delayed fine motor, having regard to the age of the mother during pregnancy, number of prenatal visits made, level of education of the mother, number of epic development,

Keywords: *motor development, Denver test, survey*

c. INTRODUCCIÓN

El desarrollo psicomotor, o la progresiva adquisición de habilidades en el niño, es la manifestación externa de la maduración del Sistema Nervioso Central. Esta maduración del Sistema Nervioso Central tiene un orden preestablecido y por esto, el desarrollo tiene una secuencia clara y predecible. (escuela.med, 2012)

La evolución de las capacidades para realizar una serie de movimientos corporales y acciones, así como la representación mental y consciente de los mismos, está compuesta por una serie de procesos madurativos, relacionados con el calendario de maduración cerebral y también se ve influenciado por una serie de procesos relacionales, vinculados con el hecho de que, el niño, a través de sus movimientos y acciones, entra en contacto con personas y objetos con los que se relaciona de manera activa y constructiva. Por lo tanto, esta maduración requiere que el niño esté provisto de un ambiente adecuado, con una serie de factores que faciliten el desarrollo de las habilidades psíquicas y físicas. (escuela.med, 2012)

El desarrollo motor se puede ver afectado por algunos factores como son los prenatales que comprenden desde la concepción hasta el momento del parto. La mayoría de los factores de riesgo que encontramos en la etapa prenatal tienen que ver con la salud y costumbres de la madre, siendo el ambiente del niño en el útero crítico para su desarrollo. Ésta es la razón, por la que, la edad de la madre, su estado general de salud y nutrición, y lo adecuado de su cuidado prenatal, son factores maternos que pueden llegar a ser riesgos importantes. (escuela.med, 2012)

Consideramos que un niño presenta Retraso Psicomotor cuando no ha adquirido el nivel de desarrollo madurativo correspondiente a su edad cronológica, teniendo en cuenta para su valoración la amplia variabilidad de las adquisiciones psicomotrices dentro del espectro de la normalidad. (cartelpsicooanalitic.blogspot, 2011)

Es necesario destacar que, en casi un tercio (30%) de todos los casos atendidos, la etiología fue imputada exclusivamente a un trastorno en la relación en el ambiente que se desenvuelve. Por el contrario, también en un tercio (33%) de los casos, se hallaron signos objetivos de alteraciones orgánicas que podían justificar por sí mismas, el cuadro clínico de retraso psicomotor. Finalmente, en algo más del tercio restante (37%), la etiología puede considerarse mixta, en tanto se identificaron factores biológicos y problemas relacionales asociados”. (findeen, 2014)

La presente investigación tiene como objetivo general determinar si existe alteración en el desarrollo motor en los niños de 36 a 60 meses de edad al Norte de la Ciudad de Loja aplicando el Test de Denver y una encuesta a las madres de los niños; y como objetivos específicos tenemos determinar las alteraciones del desarrollo motor en pre –escolares de 36 a 60 meses de edad, determinar el porcentaje de alteraciones de desarrollo motor fino, determinar el porcentaje de alteraciones de desarrollo motor grueso y relacionar Factores de Riesgo Prenatales con alteraciones del Desarrollo Motor encontrados.

Por lo cual se propuso un estudio descriptivo cuantitativo cuyo universo son los niños que comprenden la edad entre 36 a 60 meses de edad que se encuentran en el Norte de la Ciudad de Loja para lo cual se empleó el Test de Denver y una encuesta aplicada a las madres de mencionados niños. El tiempo requerido para la realización de esta investigación fue seis meses comprendido entre mayo a octubre de 2015.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. DESARROLLO

1.1 Concepto:

Desarrollo será la adquisición de funciones con aumento de la maduración, complejidad bioquímica y fisiológica de dichas funciones a través del tiempo. (pediatria en linea, 2015)

Es un indicador del bienestar global; la comprensión de los modelos de desarrollo ayudará a explicar los patrones normales de comportamiento y contribuirá a prevenir problemas del mismo. El nivel individual de funcionamiento del cual un niño es capaz como consecuencia de la maduración del sistema nervioso y de las reacciones psicológicas, no está determinado únicamente por la genética y por medio ambiente, sino más bien una combinación de los dos. (Kigman, Berhman, Jenson, & Stanton, 2015, p. 33)

1.2 Características del Desarrollo:

1.2.1. El desarrollo es progresivo. De no mediar patología, el sistema nervioso experimenta cambios que generan mejoría de funciones que permiten mayor adaptabilidad. En el desarrollo del tono por ejemplo, se pasa de la hipertonía del recién nacido a un tono menor que permita la posición sentado y a una optimización de la motricidad de las extremidades. (repositorio.uileam.ed, 2015)

1.2.2. El desarrollo es irreversible. Los avances ya adquiridos no se pierden, lo que permiten seguir instalando nuevas funciones sobre avances previos ya consolidados. La adquisición de la palabra con intención comunicativa alrededor del año, no se pierde aunque exista una estimulación poco intensa. A causa de este fenómeno es posible la aparición de la frase y

formas más complejas de comunicación. En lo motor, habilidades como patear una pelota o pedalear en una bicicleta están presentes aún después de largos períodos sin ejercitación. (repositorio.uileam.edu, 2009)

1.2.3. El desarrollo tiene secuencia fija. Para que aparezca una función determinada se requiere la adquisición previa de una función de base. Esto es lo que genera una secuencia fija. Así, en el área motora aparece primero la posición sentada sin apoyo, el pivoteo sobre la pelvis, luego la postura de pie con apoyo, la postura sin apoyo y al final, la marcha. Las inconsistencias al tomar datos en la anamnesis sólo tienen que interpretarse como olvido de las madres de los detalles de la maduración de funciones determinadas. Es posible detectar diferentes velocidades de las etapas de la secuencia, pero la secuencia es la misma de un niño a otro. (repositorio.uileam.edu, 2009)

1.2.4. Las características del desarrollo persisten por una generación. En cada niño, en cada individuo, existen características propias de un desarrollo. Son variables la velocidad, la intensidad la cualidad, la persistencia de funciones determinadas en un sujeto. En las generaciones siguientes no necesariamente persisten las características previas. Así por ejemplo, una especial musicalidad o el desarrollo de algunas habilidades cognitivas no tienen necesariamente que aparecer en hijos o nietos (repositorio.uileam.edu, 2009)

1.3 Leyes del Desarrollo:

El desarrollo motor se lleva a cabo con un orden determinado, es decir siguiendo unas leyes: Ley cefalocaudal, ley proximodistal y ley de flexores y extensores. (Rodríguez & López Pantoja, 2009)

1.3.1 Ley Cefalocaudal. La organización de las respuestas motrices se realiza desde la cabeza en dirección a los pies, es decir, con un orden

descendente. Esto significa que el niño logrará primero sostener la cabeza sobre el cuello que mantenerse en pie. (Rodríguez & López Pantoja, 2009)

1.3.2 Ley proximodistal. La organización de las respuestas motrices se lleva a cabo desde la parte más próxima al eje central del cuerpo hacia la parte más alejada. Lo que hará que el niño controle primero el movimiento de los hombros y los brazos que el de los dedos. El movimiento de los hombros y los brazos corresponden a lo que se denomina desarrollo motor grueso, mientras que el movimiento de los dedos se incluye en el desarrollo motor fino. (Rodríguez & López Pantoja, 2009)

1.3.3 Ley de Flexores y Extensores. Según esta ley, primero se alcanza el dominio de los músculos flexores y después logra dominar los músculos extensores gracias a los cuales puede soltar el objeto o estirar los brazos. (Rodríguez & López Pantoja, 2009)

1.4. Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años de edad

El desarrollo físico y psicomotor de los niños de 3 a 5 años se caracteriza por el perfeccionamiento de las habilidades adquiridas en etapas anteriores. En cuanto a la motricidad fina, el niño empieza a garabatear, marcando el inicio del aprendizaje de la escritura. Cada vez es más consciente de su propio cuerpo, de sus movimientos y de la coordinación de éstos. (elbebe.com/ninos-3-a-5-anos/desarrollo-fisico-motriz-niño)

Los niños de los 3 a los 6 años logran grandes progresos en la destreza de los músculos gruesos. A los 3 años, el niño puede caminar en línea recta; a los 4 años puede caminar en un círculo pintado con tiza en el campo de juegos y a los 5 años logra correr al estilo de los adultos, firme y rápidamente. Entre tanto, la habilidad de lanzamiento del niño se está desarrollando, a los 3 años puede lanzar cosas sin perder el equilibrio aunque su meta, forma y distancia todavía no tienen mucho que mostrar. A los 4 años puede jugar a meter aros en una estaca que está a 5 pies de distancia y, a los 5 años,

empieza cambiar su punto de equilibrio dando un paso hacia delante y manteniendo la estabilidad después del lanzamiento. (scribd.Desarrollo-psicomotor-de-3-6-años)

Estas conductas motrices crecientemente complejas son posibles debido a que las áreas sensoriales y motrices están más desarrolladas, lo cual permite mejor coordinación entre lo que el niño siente, lo que quiere hacer y lo que puede hacer. Además, los huesos son más fuertes, los músculos más poderosos y la fuerza de los pulmones es mayor. La destreza motriz de la primera infancia ha avanzado mucho más allá de los reflejos de la infancia para establecer las bases de la eficiencia posterior en el deporte, el baile y otras actividades recreativas, para toda la vida. (scribd.Desarrollo-psicomotor-de-3-6-años)

a. Desarrollo Neurológico Psicomotricidad–3 años.

- Construye torres 9-10 cubos.
- Realiza la pinza correctamente.
- Independencia segmentaria.
- Salta con dos pies.
- Equilibrio al andar y correr.
- Modula su forma de correr, “regates”.
- Sube las escaleras sin ayuda alternando los pies.
- Puede pedalear en un triciclo
(epalosrosales.wikispaces.gran+etapa.pdf.2010)

b. Desarrollo Neurológico- Psicomotricidad-4 años

- Aparece lateralidad de mano dominante.
- Puede abotonarse la ropa y hacerse la lazada en los zapatos.
- Recorta con tijera.
- Adquiere el equilibrio estático.
- Mantiene el equilibrio en un solo pie varios segmentos
- Sabe brincar a la "pata coja“.

- Lanza una pelota, echando el brazo hacia atrás y tirándola con fuerza. (epalosrosales.wikispaces.gran+etapa.pdf.2010)

c. Desarrollo Neurológico - Psicomotricidad-5 años

- Distingue su lateralidad sin espejo.
- Puede dibujar la figura de una persona.
- Domina todos los tipos de acciones motrices: trepan, se deslizan, saltan.
- Conserva el equilibrio en superficies altas y estrechas, sobre las puntas de los pies.
- Realiza ejercicios físicos y danza.
- Usa el cepillo de dientes y el peine. (epalosrosales.wikispaces.gran+etapa.pdf.2010)

2. Ambientes que intervienen en el desarrollo prenatal

2.1 Concepto

Es posible que las variaciones del desarrollo estén influenciados por características fisiológicas de la madre, edad, número de la gestación, estado emocional, entre otros. La gemelaridad y la prematuridad determinan variaciones en el desarrollo al menos durante los primeros años de vida. (iniciodelavida.blogspot.factorres-prenatales-perinatales, 2008)

2.2 Microambiente

Representado por el útero y sus características. El cordón umbilical, la placenta y las alteraciones de dichos órganos, podrán afectar al crecimiento y desarrollo del producto. (pediatria en linea, 2015)

2.2.1 Útero. Órgano muscular hueco que se compone de cuerpo y cuello uterino, separados entre sí por un ligero estrechamiento que constituye el istmo uterino. El cérvix o cuello uterino presenta una porción supravaginal (2/3) y una porción intravaginal (1/3) denominada hocico de tenca, que muestra en su

superficie el orificio cervical externo con un labio anterior y otro posterior. Este orificio constituye un extremo del conducto del cuello uterino, abierto por el otro lado en la cavidad uterina. (Berek, 2008, p.109 - 110)

El cuerpo uterino tiene forma aplanada y triangular y en sus dos extremos laterales superiores se abren las trompas de Falopio. Está formado por tres capas: el endometrio, que es la capa mucosa interna, el miometrio, que es la capa de músculo liso y el perimetrio o cubierta peritoneal que se refleja a nivel del istmo para cubrir la cara superior de la vejiga, formando el espacio útero-vesical y por la pared posterior recubre el cuerpo uterino y la porción superior del cérvix extendiéndose hasta el recto, formando el espacio rectouterino o fondo de saco de Douglas. (Berek, 2008, p.109 - 110)

2.2.2 Trompas Uterinas o de Falopio. Las trompas de Falopio, de unos 12 cm de longitud, comunican las cavidades uterina y peritoneal. Están situadas en el borde superior libre del ligamento ancho (mesosálpinx), entre los ligamentos redondos y útero ovárico. Podemos dividir las trompas en tres zonas: la porción intersticial de 1 cm, que es la que se introduce en los cuernos uterinos y se abre en la cavidad, la porción ístmica, de 2-4 cm y la porción ampular, que es la zona más gruesa que termina en forma de embudo en las fimbrias denominándose pabellón y constituyendo la zona de contacto entre trompa y ovario. (microsites area salud mujer, 2008)

2.2.3 Ovario. Órgano bilateral situado cada uno en la fosa ovárica, en el ángulo formado por la bifurcación de la arteria iliaca primitiva. Por la base de la fosa discurre el nervio y los vasos obturadores, mientras que por su borde posterior desciende el uréter y los vasos hipogástricos. El polo superior del ovario está en contacto con la trompa mientras que el polo inferior está orientado hacia el útero y fijado a él por el ligamento útero ovárico. Por su borde anterior se encuentra unido a la hoja posterosuperior del ligamento ancho por el meso del ovario que es por donde llega la inervación y vascularización ovárica. (microsites area salud mujer, 2008)

2.2.4 Cordón umbilical. El Cordón Umbilical es una estructura tubular de unos 50 cm. de longitud promedio que está formada por dos arterias que saliendo del feto se dirigen a la placenta y una vena que originándose en la placenta se dirige de regreso al feto, todo esto rodeado de una especie de gelatina firme (Gelatina de Wharton) recubierta por un fino envoltorio. Al hablar de arterias y venas inferimos que el Cordón Umbilical es un componente vascular que permite el flujo sanguíneo entre el feto y su placenta. (Berek, 2008)

-Función del cordón: El feto no “respira” y nunca tiene hambre dentro del vientre materno. Aunque lo veamos por medio del Eco con “movimientos respiratorios” y tragando dentro del vientre materno, él solo está ejercitando ciertas funciones muy importantes, pero sin valor nutricional. Todo lo que necesita el feto proviene de la madre en forma de oxígeno y nutrientes que se encuentran en la sangre materna y que filtrados por la placenta son derivados hacia el feto mediante el Cordón Umbilical. (materno fetal, 2010)

El feto depende del Cordón para vivir y desarrollarse hasta estar listo para nacer, si por alguna razón la circulación del cordón se obstruye repentinamente el feto fallecerá en cuestión de 3 a 5 minutos. (materno fetal, 2010)

2.2.5 Placenta. La placenta es un órgano indispensable en el embarazo. Tiene función endocrina e interviene en la nutrición fetal, en el control del crecimiento y la regularización de su metabolismo, haciendo las funciones de pulmón, intestino y riñón fetal. Para comprender la fisiología placentaria y de la barrera placentaria es necesario conocer los eventos previos a la implantación. Para que esta ocurra, se requiere de un endometrio receptivo, preparado por estrógenos y progesterona, y ello solo puede ocurrir durante los días 20 a 24

del ciclo, lapso conocido como ventana de implantación. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

El proceso preparatorio del endometrio es conocido como decidualización, que se inicia en la fase lútea media del ciclo menstrual, con aumento de las células estromales y formando una envoltura alrededor de las arterias espirales. Existe aumento de las células del sistema inmune, sobretodo de las células asesinas (NK); la decidualización involucra a elementos de la mucosa, células estromales, leucocitos, glándulas y matriz extracelular. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

2.2.5.1. Barrera Placentaria: La vellosidad terminal contiene un capilar fetal y tejido conectivo y se encuentra rodeada de sangre materna del espacio intervelloso. La separación entre el capilar fetal y el espacio intervelloso es solamente por el trofoblasto; por ello, se considera que la placenta humana es de tipo hemocorial. Esta barrera impide la mezcla de sangre materna y fetal y el intercambio entre madre-feto se hace a través de ella, por diferentes mecanismos. Es necesario mencionar que esta superficie de intercambio ha sido estimada en 10 a 14 metros cuadrados; además, diversos autores han demostrado que el grosor de la barrera varía según la evolución del embarazo, notándose un adelgazamiento progresivo, que va desde más de 10 micras al inicio, hasta 1 a 2 micras hacia el final del embarazo; agregando a ello que esta barrera no tiene un comportamiento estático y, muy por el contrario, tiene un comportamiento dinámico influido por el movimiento de la sangre que ingresa en forma pulsátil al espacio intervelloso; el adelgazamiento de la barrera es a expensas de la desaparición progresiva del citotrofoblasto, que se inicia desde las 16 semanas, quedando a partir del tercer trimestre solamente el sincitiotrofoblasto y escaso tejido conectivo dentro de la vellosidad. Ello explicaría la razón del mayor riesgo de infección vertical en el tercer trimestre de la gestación. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

2.2.5.2. Transferencia Placentaria: El aporte de oxígeno y de nutrientes desde la madre hacia el feto y el paso de anhídrido carbónico y productos resultantes del metabolismo fetal se realiza en sentido inverso, a través de la barrera placentaria descrita anteriormente. Esta transferencia está regulada por los factores anatómicos, fisiológicos y bioquímicos siguientes: (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

- Características de la barrera, que modifica su grosor conforme aumenta la edad gestacional.
- La diferencia de presión hidrostática a cada lado de la barrera, siendo mayor en el lado materno.
- Presión osmótica en el lado materno y en el lado fetal.
- Flujo sanguíneo materno, placentario y fetal.
- Concentración de las sustancias a cada lado de la barrera.
- El metabolismo placentario, la edad gestacional, contracciones uterinas, presión arterial de la madre, ejercicio, pueden influir en la transferencia materno fetal.

2.2.5.3. Mecanismo de Transferencia: Se considera los siguientes mecanismos de transporte:

- *Difusión simple.* Según las leyes de la biofísica, la concentración de sustancias a los lados de la barrera tiende a igualarse, influyendo en la velocidad de transferencia el tamaño de la molécula, grado de ionización. Las moléculas con peso molecular mayor de 600 Da, no ionizadas, no atraviesan la barrera. Solo pasan con facilidad aquellas moléculas con peso menor de 600 Da. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

La transferencia por este mecanismo se realiza sin gasto de energía. Por este mecanismo pasan a través de la barrera: agua, electrolitos y los gases O₂ y CO₂. La presión del oxígeno en la sangre materna es mayor que en el capilar fetal, por lo que hay un gradiente de oxígeno. A medida que el oxígeno pasa hacia el feto, la hemoglobina capta dicho gas, al tiempo que libera anhídrido

carbónico, manteniendo así la diferencia de presiones de uno y otro gas. En el feto, la presión parcial de anhídrido carbónico ($p\text{CO}_2$) es mayor de la que existe en el lado materno. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

La captación de oxígeno en el feto es mayor, por lo siguiente:

1. La concentración de hemoglobina en los hematíes fetales es mayor que en sangre materna: 17 g/100 mL.
2. La hemoglobina fetal tiene mayor afinidad por el O_2 .
3. La sangre materna transfiere O_2 a la sangre fetal; al mismo tiempo, el feto elimina CO_2 y otros metabolitos hacia la madre, lo que origina en la sangre materna una disminución pasajera del pH que, a su vez, produce liberación de O_2 de la Hemoglobina materna para captar CO_2 del feto, manteniendo así una elevada $p\text{O}_2$ en la madre (efecto Bohr).
4. El poder de difusión del CO_2 es veinte veces superior al del O_2 y la transferencia se hace en forma gaseosa. La captación de O_2 por parte de la Hemoglobina fetal lleva consigo la liberación simultánea de CO_2 (efecto Haldane).
5. La cantidad de agua que en condiciones normales pasa desde la madre hacia el feto, en la semana 14 de gestación, es 100 mL por hora, aumentando progresivamente conforme avanza el embarazo y llegando hasta 3500 mL por hora, en la semana 33; desciende luego a 1 500 mL por hora, en la semana 40. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

Del volumen de agua que pasa por la barrera, el feto retiene 700 mL, en la semana 14, y alrededor de 3 000 mL, en la semana 33. Pasan por difusión simple, como ya se ha mencionado, el cloro, sodio, potasio, así como yodo, hierro y fósforo. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

- *Difusión facilitada.* Coexiste con un componente de difusión simple, pero aumenta la constante de difusión de la sustancia; tampoco utiliza energía. Por este mecanismo pasa la glucosa de madre a feto, los lactatos de feto a madre. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

La glucosa es la fuente primaria de energía para el feto; la ausencia de gluconeogénesis en el feto es razón para que el feto obtenga este importante nutriente del plasma materno. El feto tiene una alta demanda de glucosa, especialmente en el tercer trimestre, cuando el crecimiento fetal es máximo; por lo que, necesita de una rápida y alta transferencia materna. Pero, el sincitiotrofoblasto de la barrera tiene permeabilidad baja, así como el área de transferencia no es suficiente para satisfacer la demanda fetal. Por ello es que se necesita de una regulación especial, en la que se considera los siguientes factores: (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

- Suministro de glucosa, metabolismo placentario de glucosa y los transportadores.
- El suministro de glucosa es determinado por la concentración de glucosa en la sangre materna y flujo sanguíneo; las alteraciones en la concentración de la glucosa materna resulta en alteración de la gradiente de concentración en madre-feto y, como consecuencia, una alteración en la tasa de transferencia (caso de la diabética hiperglicémica).
- Las alteraciones en el flujo sanguíneo, como la observada frecuentemente en la RCIU (restricción del crecimiento intrauterino), también influyen en el suministro de glucosa, con alteración en la transferencia hacia el feto.
- El estado metabólico de la placenta también afecta la transferencia de glucosa hacia el feto, como la reducción de oxígeno bajo condiciones de hipoxia, que conduce a una alteración en la transferencia de glucosa hacia el feto. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

- *Transportadores de glucosa:* En este caso, la tasa de transporte depende de la densidad o número de transportadores que actuarán sobre la superficie total de la barrera placentaria. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

Los transportadores de glucosa se encuentran tanto en las microvellosidades como en la membrana basal y son sodio independiente, operando por difusión facilitada. Estos transportadores pertenecen a la familia de proteínas transportadoras GLUT. Del total de la glucosa, para su actividad metabólica la

placenta consume entre 40 y 60% del total transferido. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

- *Transporte activo.* Esta transferencia se realiza en contra de un gradiente de concentración, con consumo de energía; es un evento sodio dependiente. Así, los aminoácidos, que se encuentran en mayor concentración en la sangre fetal, deben pasar desde la sangre materna en contra de este gradiente; la tasa de recambio de proteínas totales y de los diferentes aminoácidos en las proteínas de la placenta y tejidos fetales es mayor a la de los tejidos maternos. El feto utilizará los aminoácidos de la madre, no solo para la síntesis de proteínas, sino también para su metabolismo oxidativo. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

- *Pinocitosis.* En este proceso, los solutos son invaginados hacia la membrana celular en la barrera y luego transferidos al lugar opuesto. Las inmunoglobulinas G (IgG) pasan de la madre a feto, por este mecanismo; las otras inmunoglobulinas no atraviesan la barrera; las bacterias, virus y parásitos pasarían por el mecanismo de fagocitosis y también por pinocitosis. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

También, tiene importancia el paso de los fármacos a través de poros existentes en la barrera. Los poros celulares tienen un diámetro de 1nm, análogo a los del tracto intestinal y a los de la barrera hematoencefálica. Por ellos pasan también moléculas hidrosolubles, hasta un peso molecular de 100 DA, como por ejemplo la urea. (sisbib.unmsm.edu.pe, 2014)

2.3 Matroambiente

Son todas aquellas características culturales, físicas, psicológicas, propias de la madre que afectan al desarrollo del niño. (pediatria en linea, 2015)

Lo integra el organismo materno como un todo, donde la gestación ideal debería ocurrir en la mujer entre los 20 y 30 años de edad, que estuviera íntegramente formada sin secuelas de enfermedad ni estigmas heredados, su talla, superior a 1.51 metros, con una paridad menor de cinco embarazos y periodos de intergesta

mayor de 2 años y menor de 5 años, que reciba una dieta diaria de 2,200 calorías con 85 g de proteína de origen animal. (pediatria en linea, 2015)

2.3.1 Edad de la madre. Aquellas mujeres mayores de 36 años y menores de 16 tienen una mayor probabilidad de tener un hijo con algún tipo de problema médico. En concreto, lo más común es un peso menor en el bebé, y especialmente las adolescentes. (bebesymas, 2012)

2.3.2 Estatura y Complejión. Se admite que el riesgo para el feto es mayor en mujeres cuya talla es inferior a 1.50 metros.

El peso del feto al nacer es modificado por el medio uterino, es decir que está bajo la influencia de la corpulencia de la madre. (buenastareas, 2013)

2.3.3 Paridad y Periodo intergenésico. La mortalidad perinatal es mayor en el primer embarazo, disminuye en el segundo, vuelve a aumentar en el tercero y alcanza el máximo a partir de la quinta gestación.

En intervalo intergenésico mayor de seis años o menor de 2 años, disminuye el desarrollo intrauterino; por lo general dos años. (buenastareas, 2013)

2.3.4 Salud y nutrición de la madre. Ambos aspectos tienen efectos considerables la salud del bebé (por ejemplo, una dieta rica en grasas y baja en proteínas puede provocar enfermedades cardiovasculares en el bebé). Una vitamina importante que la madre debe añadir en su dieta como suplemento alimenticio, principalmente durante el primer trimestre de la gestación, es el ácido fólico, ya que puede reducir la incidencia de un tipo de defecto como es la espina bífida. (bebesymas, 2012)

2.3.4.1. Alimentación. La adecuada alimentación de la mujer durante el embarazo es de vital importancia tanto para ella misma como para el bebé en gestación. (bebesymas, 2012)

Un inadecuado estado nutricional, tanto preconcepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud de la madre y el niño. En contraparte, una

correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, inadecuaciones nutricionales de la madre y el feto. (elbebe, 2012)

2.3.4.1. Alimentos Ricos en Proteína. De 3 a 4 porciones al día, la proteína es vital para el desarrollo y crecimiento del feto. Los siguientes alimentos ricos en proteínas, también contienen las vitaminas y minerales necesarios tales como: (elbebe, 2012)

- Las vitaminas B, hierro y zinc.
- Carne de res, de cordero, de puerco, de ternera (de 2 a 3 onzas)
- Pollo, pavo (de 2 a 3 onzas)
- Pescado, mariscos (de 2 a 3 onzas)
- Huevos (2), sustituto de huevos (½ taza)
- Frijoles secos cocidos, guisantes, lentejas (1 taza)
- Nueces (½ taza), semillas (¼ taza)
- Crema de cacahuete (2 cucharadas)
- Tofú (4 onzas o ½ taza)

2.3.4.2 Granos. Siete o más porciones al día, los siguientes granos proporcionan carbohidratos los cuales proveen energía, vitaminas B, fibras y minerales tales como el zinc y el magnesio: (elbebe, 2012)

- Pan ácimo, bollo, mollete inglés, pan “pita” (½)
- Pan (1 rebanada); tortilla (1)
- Cereal (½ taza cocinado, ¾ de taza, si es instantáneo)
- Galletas soda (de 4 a 5)
- Pan dulce, bolillo, bizcocho, bola de masa hervida (1 porción pequeña)
- Hotcake, waffle (1 porción)
- Pasta, arroz, cuscús, cebada (½ taza cocida)
- Germen de trigo (¼ de taza)

2.3.4.3 Vegetales Verdes Oscuros. Uno o más porciones al día, los siguientes vegetales son una excelente fuente de ácido fólico el cual previene algunos de los defectos congénitos: (elbebe, 2012)

- Espárragos
- Espinaca
- Brócoli , Nabo
- Col de Bruselas
- Hojas verdes de berza
- Guisantes
- Lechuga de color oscuro

2.3.4.4 Otras Frutas y Vegetales. Dos o más porciones al día, las frutas y los vegetales proporcionan vitamina A, vitamina E, otros nutrientes y fibras. Seleccione frutas y verduras de diferentes colores: (elbebe, 2012)

- Una porción de fruta significa una pieza mediana, ½ taza cocida o enlatada, ¼ de taza seca o ½ taza de jugo de fruta pura.
- Una porción de verduras significa una pieza mediana, ½ taza cocida, 1 taza cruda, ½ taza de puré o jugo de jitomate.

2.3.4.5 Grasas. Tres o más porciones al día, las grasas contienen nutrientes esenciales tales como la vitamina E. Los siguientes son algunos de los alimentos que contienen grasa: (elbebe, 2012)

- Aguacate (1/8)
- Queso crema (1 cucharada)
- Margarina, mayonesa, mantequilla (1 cucharadita)
- Aceitunas (5)
- Aceite (1 cucharadita)
- Aderezo de ensalada (1 cucharada)
- Crema agria (1 cucharada)
- Nueces y semillas (¼ de taza)

2.3.4.6 Líquidos. Ocho o más porciones de 8 onzas al día, es importante asegurarse de beber suficientes líquidos durante el embarazo, al beber bebidas saludables tales como: (elbebe, 2012)

- Agua
- Sopas
- Jugo de frutas
- Leche o de vegetales reales

Las mujeres embarazadas no tienen que evitar por completo el consumo de otros alimentos tales como los dulces. Estos tienen un valor nutritivo más bajo y debido a esto, deben ser consumidos con moderación. Los edulcorantes son tolerables durante el embarazo, ya que no se ha comprobado que dañen al feto. Nunca se recomienda que la mujer baje de peso o se someta a una dieta restrictiva durante el embarazo. (elbebe, 2012)

2.3.4.7 Suplementos de Vitaminas/Minerales. La mayoría de los proveedores de atención médica recomiendan que durante el embarazo, la mujer tome un suplemento prenatal. En algunos casos, es posible que la alimentación no incluya suficiente cantidad de cierto nutriente tal como el hierro o el calcio y debido a esto, es necesario tomar suplementos adicionales. Las mujeres que tienen una alimentación vegetariana estricta, generalmente requieren de vitamina B12, de vitamina D y de zinc. (scribd.Desarrollo-psicomotor-de-3-6-años,2013)

Las madres gestantes, lactantes y los niños de pecho y corta edad, son los más vulnerables de la población desde el punto de vista nutricional, por lo que merecen consideración especial. En la mayoría de los países en vías de desarrollo se han comprobado que el régimen alimentario usual de las mujeres no es suficiente desde el punto de vista nutricional y también que se tienen poco en cuenta las necesidades especiales de la mujer durante el embarazo y la lactancia. Esta es la razón de que tales de sobrecarga fisiológica pueden hacer todavía más nefasto un régimen alimentario crónicamente insuficiente

con los consiguientes efectos adversos sobre el curso y el desenlace del embarazo, el desarrollo del feto y la salud y el crecimiento del lactante. (scribd.Desarrollo-psicomotor-de-3-6-años,2013)

Alimentos Ricos en Vitamina C. Uno o más porciones al día, la vitamina C tiene muchas funciones, una de ellas es el ayudar al cuerpo a absorber el hierro para producir glóbulos rojos. La vitamina C se encuentra en la mayoría de las frutas y los vegetales, tales como: (elbebe, 2012)

- Melón, melón blanco
- Guayaba, kiwi, mango, papaya
- Naranjas, tangerina, toronja
- Fresas
- Jugo de naranja, jugo de toronja
- Brócoli, coliflor, col rizada, col, hojas verdes de mostaza
- Pimientos verdes o rojos
- Camotes dulces o blancos horneados
- Jitomates

Alimentos Ricos en Calcio. De 3 a 4 porciones al día, los siguientes alimentos contienen muchas vitaminas y minerales como el calcio y la vitamina D, las cuales ayudan a que los huesos del feto se desarrollen apropiadamente. (elbebe, 2012)

- Leche, suero de yogur, leche de soja enriquecida con calcio (1 taza)
- Queso (1½ onzas)
- Leche evaporada (½ taza)
- Helado, leche congelada (1½ tazas)
- Malteadas (1 taza)
- Leche en polvo descremada (1/3 taza)
- Pudín o flan (1 taza)
- Yogur o yogur congelado (1 taza)

2.3.5. Problemas de Salud e Infecciones de la madre. Las cinco infecciones congénitas más comunes son: el citomegalovirus, el herpes y la sífilis. (bebesymas, 2012)

2.3.5.1. *Toxoplasmosis:* Es la infección causada por *Toxoplasma Gondii*, el cual es un parásito intracelular que puede infectar humanos y animales y cuyo huésped definitivo natural es el gato. Existen tres formas: el Ooquiste, (forma resistente), el Traquizoito, (forma proliferativa) y el Bradizoito (estado intraquistico tisular). (Morgan & Siddinghi, 2006)

La trasmisión puede ser por Ingestión Oral: mediante ingestión de ooquistes y quistes tisulares o Trasplacentaria/Congénita: al adquirir la infección (Traquizoitos) durante embarazo. Luego de la ingestión o la inoculación, los parásitos invaden células de manera directa o son fagocitados. Tras la rotura de la célula huésped los parásitos se diseminan con amplitud a través de la corriente sanguínea e invaden varios órganos incluso sistema nervioso central, ojo, musculo esquelético, miocardio y placenta donde continúan multiplicándose dentro de las células, dando muerte celular e invasión de células continuas. (Azofeifa Soto, 2010)

La infección materna se adquiere por ingestión de carne cruda o mal cocinada, infectada con quistes tisulares o por contacto con oocitos de las heces de gatos infectados en el suelo, el agua o el lecho contaminados. El Riesgo de infección fetal aumenta conforme la duración del embarazo, no obstante los fetos afectados en edades tempranas del embarazo tienen más probabilidad de presentar signos de la infección. (Azofeifa Soto, 2010)

2.3.5.1.1 Manifestaciones Clínicas. Casi todas las infecciones agudas en madres y recién nacidos son asintomáticas y pueden detectarse solo por pruebas serológicas prenatales o del recién nacido. (Azofeifa Soto, 2010)

Los síntomas maternos pueden incluir fatiga, dolor muscular y a veces linfadenopatía pero lo más frecuente es que la infección sea subclínica. Alrededor del 90% de las infecciones sintomáticas produce fiebre moderada, linfadenopatía persistente, adenopatías, y astenia, es fácil confundirla con

Influenza o Mononucleosis Infecciosa. La toxoplasmosis congénita no es muy frecuente, puede causar enfermedad y secuelas graves, la infección fetal solo se produce cuando la embarazada adquiere una infección aguda o primoinfección, sintomática o asintomática, que genera parasitemia y permite transmisión transplacentaria. (Azofeifa Soto, 2010)

Como la infección deja inmunidad efectiva de por vida, el pasaje intrauterino del parásito no ocurre en embarazos posteriores excepto ante madres inmunocomprometidas, la infección en mujeres con inmunosupresión puede ser grave. La mayoría de fetos infectados nace sin signos obvios de toxoplasmosis a la exploración sistémica. Los recién nacidos clínicamente afectados suelen presentar afección generalizada con bajo peso, hepatoesplenomegalia, ictericia y anemia. (Azofeifa Soto, 2010)

Algunos tienen sobre todo afección neurológica con calcificaciones intracraneales e hidrocefalia o microcefalia, muchos en un momento dado presentan coriorretinitis y problemas del aprendizaje. La tríada clásica descrita comprende: Coriorretinitis, calcificaciones intracraneales e hidrocefalia. En etapas ulteriores del embarazo, la infección materna produce enfermedad leve o subclínica del feto con manifestaciones tardías tales como coriorretinitis crónica o recurrente. (Azofeifa Soto, 2010)

2.3.5.1.2 Diagnóstico. En mujeres asintomáticas el único signo de infección primaria durante el embarazo es la seroconversión vía detección de IgG o IgM. Los métodos serológicos son los más utilizados para el diagnóstico de infección y entre ellos están Sabin-Feldman Dye Test (DT), ELISA, IFI y Fijación del Complemento. (Azofeifa Soto, 2010)

2.3.5.2. Rubéola: La rubéola está producida por un virus de la familia Togaviridae del género Rubivirus. El contagio se produce por gotitas de saliva. La enfermedad es contagiosa 2-3 días antes del exantema, es máxima durante

el exantema y disminuye paulatinamente. Los lactantes con rubéola congénita eliminan virus en las secreciones corporales durante muchos meses. Las personas que han recibido vacuna no transmiten la enfermedad pero se puede aislar el virus en su faringe. (Sirvent, Rodriguez, & Royo, 2010)

2.3.5.2.1 Cuadro Clínico. La rubéola postnatal es en general una infección inocua, mientras que la rubéola congénita conlleva graves secuelas. El momento de la infección es el determinante más importante de la gravedad de la rubéola. Rubéola postnatal. Tiene un periodo de incubación de 12 a 23 días y en la mayoría de los casos se desarrolla de forma asintomática. El periodo prodrómico puede durar de 1 a 7 días, con síntomas tan leves que pueden pasar desapercibidos. La fiebre es discreta, con malestar general y cefaleas. El catarro de vías superiores es constante con estornudos y conjuntivitis leve. (Sirvent, Rodriguez, & Royo, 2010)

El exantema no es frecuente, pero en el paladar blando puede haber pequeñas manchas rojas de aspecto petequial (manchas de Forcheimer), que pueden confluir en una más grande o extenderse a nasofaringe, pero no son patognomónicas. Lo más típico de este periodo es la adenitis retroauricular, cervical posterior y suboccipital. El periodo exantemático a veces aparece de forma súbita, sobre todo en los niños y suele durar 3 días. El exantema maculopapular es similar al del sarampión pero más atenuado, más pálido y menos confluyente. La hipertrofia ganglionar (Síndrome de Theodor) es mayor en regiones suboccipital y cervical. Las adenopatías son de tamaño variable, duras y ligeramente dolorosas a la presión. (Sirvent, Rodriguez, & Royo, 2010)

El periodo de descamación es poco importante o inexistente, con una descamación furfurácea que no deja manchas.

Las complicaciones no son frecuentes. La artralgia en dedos de las manos, muñecas y rodillas aparece en 1/3 de las mujeres y parece estar relacionada con la presencia de inmunocomplejos circulantes, siendo menos frecuentes en los niños y en los hombres. Las complicaciones hemorrágicas son muy raras y se producen por trombopenia y daño vascular, con mas

frecuencia en niños que en adultos. La encefalitis aparece muy raramente (1/5000 casos) presentando una mortalidad elevada (20-50%), siendo más frecuente su aparición en adultos. (Sirvent, Rodríguez, & Royo, 2010)

2.3.5.2.2 Rubeola Congénita. Es una enfermedad neonatal por infección crónica del embrión y persistencia del virus en diversos tejidos del feto, hasta varios meses después del nacimiento. Lo más probable es que la rubéola materna provoque en la fase de viremia una infección de las vellosidades coriales o de la placenta y produzca una viremia fetal generalizada. Los efectos del virus sobre el feto dependen del momento de la infección; cuanto más joven es el feto, más severa es la enfermedad. Se estima que el riesgo fetal durante los dos primeros meses es del 40 al 60%. Se pueden producir múltiples defectos congénitos y/o aborto espontáneo. (Sirvent, Rodríguez, & Royo, 2010)

Durante el tercer mes de gestación hay un 30-35% de posibilidades de desarrollar un defecto único como sordera o cardiopatía. Durante el cuarto mes hay un 10% de riesgo de producir un solo defecto. A partir de la semana 20 sólo muy rara vez se produce daño fetal (sólo sordera). (Sirvent, Rodríguez, & Royo, 2010)

Entre las malformaciones congénitas por acción teratógena del virus tenemos malformaciones cardíacas (persistencia del ductus arterioso, comunicación interventricular, estenosis pulmonar), lesiones oculares (opacificaciones de la córnea, cataratas), microcefalia con retraso mental, sordera, retraso del crecimiento, meningocele, criptorquidia, hipospadias, etc. Entre las manifestaciones viscerales destacan retraso del crecimiento, hepatoesplenomegalia, meningoencefalitis, miocarditis necrosante, neumonía intersticial, diabetes mellitus, panencefalitis esclerosante subaguda, etc. En ocasiones, algunos niños infectados por el virus de la rubéola durante la gestación son considerados normales al nacimiento, presentando síntomas de retraso intelectual y motor al alcanzar la edad escolar. (Sirvent, Rodríguez, & Royo, 2010)

Los niños con rubéola congénita eliminan enormes cantidades de virus con sus secreciones respiratorias, intestinales y orina hasta la edad de uno o dos años, con lo que pueden transmitir y mantener la infección. Se da la paradoja de que a pesar de tener altas concentraciones de anticuerpos neutralizantes, siguen eliminando virus durante un periodo de tiempo prolongado. (Sirvent, Rodríguez, & Royo, 2010)

2.3.5.2.3 Diagnóstico postnatal. El CDC publicó en 1985 los criterios necesarios para clasificar un caso como de rubéola congénita. Estos criterios resumidos son los siguientes:

- a.- Detección al nacimiento de IgM específica en sangre, durante los primeros días de vida.
- b.- Mantenimiento o refuerzo de los títulos de IgG frente al virus de la rubéola, más allá de los 8 meses de vida.
- c.- Detección de RNA del virus en una muestra significativa del recién nacido mediante RT-PCR.

Debido a que los anticuerpos tipo IgG atraviesan la placenta y que la respuesta inmune de los neonatos es diferente a la de los adultos, los estudios de aidez de anticuerpos en estos pacientes producen resultados desconcertantes y contradictorios. (Sirvent, Rodríguez, & Royo, 2010)

2.3.5.3. Citomegalovirus: Es un virus común que infecta a personas de todas las edades. Una vez que el CMV entra en el cuerpo de una persona, permanecerá allí de por vida. La mayoría de las infecciones por CMV son “silenciosas”, lo que significa que la mayoría de las personas que están infectadas por CMV no presentan ni signos ni síntomas. Sin embargo, el citomegalovirus puede causar enfermedades en los bebés en gestación. (Morgan & Siddinghi, 2006)

El Citomegalovirus es un virus perteneciente a la familia de los herpesvirus. Esta familia incluye también a:

- Herpes simple (que causa enfermedades venéreas y los “fuegos” de la boca)
- Varicela zoster (que causa la varicela y el herpes zoster)
- Epstein Barr (que causa la mononucleosis y el linfoma proliferativo).

Estos virus comparten la habilidad de permanecer inactivos pero vivos dentro del organismo toda la vida. La excreción del virus puede llevarse a cabo intermitentemente sin que haya ningún signo detectable y sin causar síntomas. Es también el virus que se transmite más frecuentemente a un recién nacido antes del nacimiento. (pregnancy, 2014)

2.3.5.3.1 Forma de Contagio. La transmisión del Citomegalovirus se da de persona a persona y requiere de un contacto cercano con la persona que excreta el virus. Teniendo en cuenta que se ha detectado el Citomegalovirus en varios fluidos corporales incluyendo saliva, orina, leche, lágrimas, heces, secreciones vaginales y cervicales, sangre y semen, parece claro que la transmisión puede producirse por distintas vías. Adicionalmente la infección puede producirse por transfusiones sanguíneas y transplante de órganos. (pregnancy, 2014)

2.3.5.3.2 Vías de Transmisión.

- Transplacentaria (a través de la placenta): Aunque la infección por Citomegalovirus no conlleva riesgo para la salud de la mujer embarazada, sí puede ser riesgosa para el feto ya que se transmite a través de la placenta y puede ser causa de aborto espontáneo, parto prematuro y se asocia con retardo en el crecimiento intrauterino y otras anomalías.
- En el nacimiento: Por la ingestión de secreciones infectadas.
- Postnatal (después del nacimiento): A través de la lactancia o por contacto con otras secreciones. (nfogen.org.mx, 2013)

La infección congénita afecta a un 0,2-2,5% de los nacidos vivos y es la causa más frecuente de malformaciones congénitas en el mundo desarrollado. Del total de infectados el 90-95% no tendrán síntomas (asintomáticos) en el nacimiento y de esos, alrededor de un 15% desarrollarán secuelas. Del 5 al 10% restante que sí tendrán síntomas (sintomáticos), el 90% tendrán secuelas que serán principalmente neurológicas. La tasa de transmisión durante el embarazo está íntimamente relacionada con la inmunidad materna. (nfogen.org.mx, 2013)

La infección congénita por Citomegalovirus es más frecuente cuando una madre seronegativa, es decir que nunca estuvo en contacto con el virus, adquiere la infección por primera vez durante el embarazo. La edad gestacional no tiene importancia en cuanto al riesgo de transmisión hacia el feto a través de la placenta, sin embargo la severidad de la enfermedad se agrava cuando la infección tuvo lugar antes de la semana 20. Las infecciones recurrentes maternas, por lo general no tienen efectos que sean clínicamente aparentes durante el período neonatal. (pregnancy, 2014)

2.3.5.3.3 Cuadro clínico fetal. La mayoría de los recién nacidos con citomegalovirus congénito (presente al nacer) no presenta síntomas de la infección después del nacimiento. Entre los síntomas más comunes se incluyen los siguientes: (nfogen.org.mx, 2013)

- Nacimiento prematuro
- Bajo peso al nacer
- Crecimiento del hígado y piel amarilla (hepatomegalia e ictericia)
- Crecimiento del bazo (esplenomegalia)
- Ruidos respiratorios anormales que indican infección pulmonar
- Anemia o trombocitopenia.
- Depósitos de calcio en el cerebro (calcificaciones intracraneales)

Sin embargo, cada recién nacido puede experimentar los síntomas de una forma diferente. Aproximadamente un 10 por ciento de ellos desarrolla una “infección silenciosa” o libre de síntomas y esto hace que no se atienda desde el principio. Con un tratamiento de apoyo, la mayoría podrán sobrevivir pero tendrán una serie de complicaciones desde el principio de su vida. (nfogen.org.mx, 2013)

Aproximadamente un 10% de ellos desarrolla manifestaciones tardías de la infección congénita. En la edad preescolar o escolar, estos niños pueden tener:

- Problemas de aprendizaje
- Problemas de la visión
- Diferentes grados de retraso mental
- Diferencia en el desarrollo
- Pérdida de la audición después de nacer o durante su niñez. La infección congénita de Citomegalovirus es una de las causas principales de sordera en los niños

Hay muy poco riesgo de transmisión para aquéllas mujeres que se infectaron 6 meses antes de su embarazo. (pregnancy, 2014)

2.3.5.3.4 Diagnóstico. La mayoría de las infecciones por citomegalovirus no son detectadas porque casi no dan síntomas y el virus tiende a reactivarse sin dar síntomas. Sin embargo, el individuo infectado desarrolla anticuerpos y esos anticuerpos durarán toda la vida. (pregnancy, 2014)

Las pruebas de laboratorio pueden detectar estos anticuerpos y detectar si hubo infección previa. Además, el virus también puede cultivarse de muestras de orina, exudado de la faringe y muestras de tejidos que detecten una infección activa. Se debe sospechar de una infección por citomegalovirus cuando: (pregnancy, 2014)

- Tiene síntomas similares a los de una mononucleosis infecciosa (dolor de garganta, fiebre, dolores musculares y fatiga constante),

pero los resultados del laboratorio son negativos o cuando.
(pregnancy, 2014)

- Muestra signos de hepatitis pero tiene resultados negativos de laboratorio de la hepatitis A, B, y C. (pregnancy, 2014)

Para obtener un resultado más certero, el análisis de sangre deberá repetirse a las 2 semanas. Estos estudios son muy costosos y el médico debe evaluar su beneficio. En los recién nacidos, los médicos diagnostican el Citomegalovirus buscando el virus propiamente dicho en los fluidos corporales dentro de las tres semanas posteriores al nacimiento. (pregnancy, 2014)

2.3.5.3.5 Tratamiento. Esta enfermedad no tiene cura aunque existen vacunas protectoras en fase experimental. Se pueden tratar únicamente los síntomas con diferentes medicaciones antivirales, pero no tiene éxito durante el embarazo (pregnancy, 2014)

2.4. Macroambiente

Formado por el ambiente externo que rodea a la futura madre, situación económica, grado de escolaridad, trabajo del esposo, estado civil, exposición a radiaciones ionizantes, tóxicas. (pediatria en linea, 2015)

2.4.1. Atención Prenatal. Ocurre en determinadas situaciones que hay mujeres que, bien sea por desconocimiento o por opinión personal, no usan los servicios de asistencia sanitaria prenatal. Esta falta de atención prenatal puede ocasionar un mayor riesgo de que se rompan antes de tiempo las membranas amnióticas, dando lugar a un bebé prematuro y de bajo peso al nacer. (pediatria en linea, 2015)

2.4.2. Apoyo Social. Se refiere a la asistencia emocional y material que proporcionan los miembros de las redes sociales a las que tiene acceso una persona. El factor clave para que la red social garantice que el nacimiento se produzca en las mejores circunstancias es en su mayoría el sentimiento de

ayuda que tiene la mujer respecto a parientes y amigos. Normalmente la red de apoyo para una mujer embarazada son las mujeres de su familia, pero cuando estas están lejos, la mujer se apoya en su pareja; si él muestra una actitud positiva respecto al embarazo, tendrán un bebé sano, pero si él se muestra pasivo, ella tendrá un mayor riesgo de complicaciones. Por lo tanto la salud del bebé no depende sólo de la madre sino que también depende del apoyo dado por su red social inmediata y por la sociedad en general. (pediatria en linea, 2015)

2.4.3. Nivel de Educación. El nivel educacional y socioeconómico, la vivienda, el saneamiento ambiental, la disponibilidad de agua potable y el esfuerzo físico que debe ejecutar la madre diariamente.

La calidad de los servicios de salud pública y de la atención que reciba la madre de parte de médicos, matronas, enfermeras. (buenastareas, 2013)

2.4.4. Sustancias Tóxicas. Adicciones, como el alcoholismo, hábito de fumar, diversas drogadicciones, exposición a fármacos que afectan el crecimiento y desarrollo del feto perjudicando gravemente su salud. (buenastareas, 2013)

3. Test de Denver II

La prueba de tamizaje del desarrollo de Denver (DDST) es el instrumento más utilizado para examinar los progresos en desarrollo de niños del nacimiento a los 6 años de edad. El nombre “Denver” refleja el hecho que fue creado en el Centro Médico de la Universidad de Colorado en Denver. Desde su diseño y publicación en 1967 ha sido utilizado en varios países del mundo lo que indujo a que la prueba fuera revisada, surgiendo la versión DDST-II, que es la que actualmente se utiliza. (buenas tareas, 2010)

El desarrollo psicomotor se debe evaluar en todo niño que acude a supervisión de salud o control sano. Se recomienda registrar el progreso del

niño, detallando los logros observados desde el último control. Éste es también el mejor momento para revisar con los padres la estimulación que recibe el niño y hacer las recomendaciones pertinentes. *Anamnesis*: En la primera consulta se deben averiguar los antecedentes de la madre, del embarazo y de las patologías perinatales que pudieran alterar el desarrollo. Historia obstétrica: número de embarazos, abortos espontáneos, hijos vivos. Historia materna: edad, nivel educacional, enfermedades crónicas, depresión. Antecedentes del embarazo: control prenatal, retardo, infección intrauterina. Antecedentes del parto: edad gestacional, peso de nacimiento, APGAR, tipo de parto, atención hospitalaria, resucitación. Antecedentes neonatales: apneas, ventilación, mecánica, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia, sepsis, enterocolitis necrosante, convulsiones. Patología postnatal: hospitalizaciones, cirugías. (slideshare, 2012)

Instrucciones generales. Se debería explicar a la madre que se trata de un método de investigación del desarrollo para obtener unos datos acerca del nivel de crecimiento del niño, y que no se espera que éste sea capaz de realizar correctamente cada uno de los ejercicios del examen. Es obligatorio procurar un examen que el niño pueda llevar a cabo, y es preciso estar en relación con algún pariente que conozca al niño. Siempre que sea posible utilizaremos la observación directa. Aunque para el examen se requiere una participación activa por parte del niño, deberá hacerse un esfuerzo para tener al niño desahogado. (hipocrates, 2013)

Los niños pequeños pueden ser examinados en el regazo de la madre. Esto se hace cuando representa un medio para facilitar que tomen los objetos de encima de la mesa. Debe practicarse el examen incluso con una conducta de dolor o de espanto continuados. Se puede comenzar colocando uno o dos objetos materiales de examen frente al niño mientras preguntamos a la madre si él ejecuta alguna de las características personales. Lo mejor es proporcionar el primer cuestionario de preguntas de un nivel un poco inferior al que correspondería a la edad del niño, a fin de asegurarle una experiencia inicial

afortunada. Para evitar distracciones, lo mejor es quitar de encima de la mesa todos los objetos del examen, exceptuando uno que se le proporciona en aquellos momentos. (hipocrates, 2013)

Pasos al suministrar el examen.

1. Dibujar una línea vertical en el papel de examen en los 4 sectores (Motor Grosero, Motor Fino Adaptativo, Lenguaje y Social) cuya significación será la edad cronológica del niño. Para los niños prematuros, restamos el número de meses de prematuridad de la edad cronológica del niño. (hipocrates, 2013)

2. Las cuestiones que proporcionaremos serán las referentes a la edad que el niño tenga en aquellos momentos, a menos que se observen desviaciones evidentes. En cada sector se establece el área dentro de la cual el niño termina con éxito todas las cuestiones y el punto a partir del cual fracasa en todas. (hipocrates, 2013)

3. Para cuando se presente la eventualidad de que el niño rechace las cuestiones que plantee el examinador, sugerimos que lo realice el familiar, una vez se le haya explicado cómo hacerlo de la manera prescrita. (hipocrates, 2013)

4. Si el niño realiza con éxito una materia, marcamos la casilla correspondiente. (hipocrates, 2013)

5. Preguntar al familiar si la respuesta del niño es característica de su comportamiento normal. (hipocrates, 2013)

Interpretaciones. Las preguntas del examen se clasifican en 4 categorías: Motor Grosero; Motor Fino Adaptativo; Lenguaje; y Social.

- El **extremo izquierdo** del trazo utilizado indica la edad en la que el 25 % de la población estándar puede realizar el ejercicio.

- El trazo en **verde** abarca del 25 al 50 %.
- El trazo en **azul** abarca del 50 al 75 %.
- El trazo en **rojo** abarca del 75 al 90% de la población estándar puede ejecutar la prueba. (hipocrates, 2013)

El fallo en la ejecución de una prueba que normalmente es realizada por el 90 % de los niños de su misma edad debe ser considerado como evidencia de «retraso». Dos o más fallos en uno de los sectores constituyen una composición anormal. Si en cualquier sector aparece solamente un fallo, o si en dicho sector no se realiza con éxito ningún ejercicio y, si además, se cruza con la línea de la edad, entonces la respuesta se considera dudosa. (hipocrates, 2013)

3.4.1 **Los retrasos en el desarrollo.** Pueden ser debidos a: (hipocrates, 2013)

3.4.1.1 La falta de buena voluntad por parte del niño para valerse de sus habilidades.

- a) debido a factores temporales, tales como fatiga, enfermedad, hospitalización, separación de los padres, miedo, etc.
- b) desgana general para realizar la mayor parte de las cosas que se le piden. (Tal estado puede determinar inhabilidad o deficiencia en la realización del ejercicio.)

3.4.1.2 Inhabilidad para ejecutar la prueba debido a:

- a) retraso general
- b) factores patológicos, tales como sordera o deterioro neurológico.
- c) características familiares de desarrollo lento en una o más áreas. (hipocrates, 2013)

Factores de Riesgo:

- Edad de la madre
- Paridad y periodo intergenésico
- Nutrición de la Madre
- Problemas de Salud e infección de la madre.
 - Toxoplasmosis
 - Citomegalovirus
- Atención prenatal
- Apoyo Social
- Nivel de Educación
- Sustancias tóxicas y medicamentos

e. MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es de carácter descriptivo cuantitativo, porque se identificó los factores de riesgo que influyen negativamente en el desarrollo motor del niño. De corte transversal ya que se realizó en un periodo determinado y Prospectivo porque se registró la información según ocurren los fenómenos.

ÁREA DE ESTUDIO

- **Lugar y tiempo:** Esta investigación se realizó en el Hospital Universitario de Motupe, ubicado en el Barrio Motupe Bajo, el mismo que se encuentra al Norte de la ciudad de Loja a unos 7 Km. de la ciudad, pertenece a la Parroquia San Juan del Valle

Se encuentra limitado:

- Al sur por la Ciudadela del Chofer La banda
- Al norte por el barrio Solamar
- Al este por Amable María
- Al oeste por el Carigan

- **Universo y muestra**

- **Universo:** Todos los niños y madres que acudieron a consulta de Pediatría del Hospital Universitario de Motupe.
- **Muestra:** Las madres que acudieron con su niño de 36 a 60 meses de edad a consulta de Pediatría del Hospital Universitario de Motupe fueron 148 niños, atendidos durante el periodo mayo – octubre del 2015

Criterios de inclusión:

- Toda mujer que sea atendida por consulta de Pediatría y que sea madre de niños que comprendan esta edad.
- Todo niño que este entre los 36 y 60 meses de edad.
- Todas las mujeres con sus hijos que deseen colaborar con la tesis.

Criterios de exclusión

- Toda mujer que no sea madre de niños que comprendan esta edad.
- Niños que no estén en la edad anteriormente mencionada
- Niños que tengan diagnosticado alguna patología o enfermedad.
- Personas que no deseen participar en el estudio

MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- **Método científico**

Para poder realizar la investigación se pidió los permisos correspondientes tanto a directivos de la Carrera de Medicina como al personal responsable del Hospital Universitario de Motupe, así mismo se explicará a las madres como se realizó la presente investigación, tomando en cuenta que para ellas usare una encuesta con preguntas cerradas y de fácil comprensión, luego evaluaremos a los niños que comprendan la edad de 36 a 60 meses de edad, con el Test de Denver para lo cual se les hizo realizar actividades que ellos puedan desarrollar sin problema.

Después de recoger los datos se realizó las tabulaciones, interpretación y análisis de datos con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

- **Técnicas**

En la siguiente investigación se hizo uso de:

- **Encuesta:** es un instrumento que emplea una serie de preguntas que se hace a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre datos generales sociodemográficos.
- **Test de Denver:** Es el instrumento más utilizado para examinar los progresos en desarrollo de niños del nacimiento a los 6 años de edad. El nombre “Denver” refleja el hecho que fue creado en el Centro Médico de la Universidad de Colorado en Denver.

El propósito de este test es el tamizaje de niños de 1 mes a 6 años de edad para posibles problemas de desarrollo, confirmación de problemas sospechados con una medición objetiva y monitoreo de niños con riesgo de problemas de desarrollo.

- **Instrumentos:**

- **Encuesta:** se utilizó para poder recolectar datos deseados, aplicados en las madres.
- **Test de Denver:** se utilizó para poder evaluar a los niños.

- **Plan de tabulación y análisis estadístico**

Los resultados obtenidos fueron ordenados y tabulados mediante la estadística descriptiva y la información de resultados se lo hizo a través de tablas de frecuencia.

f. RESULTADOS

Tabla 1. Aplicación del Test de Denver en la valoración del Desarrollo Motor en preescolares de 36 a 60 meses de edad en el Hospital Universitario de Motupe.

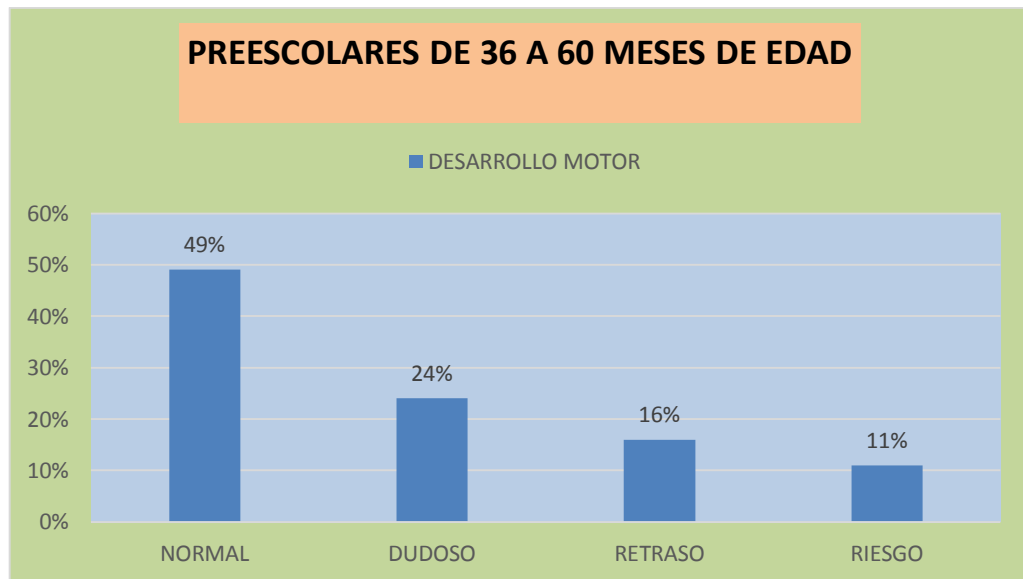


Figura 1. Valoración de preescolares de 36 a 60 meses de edad

Interpretación: De 148 niños/as que representan el 100% de la población estudiada, 72 niños/as que son el 49% tiene desarrollo motor normal, 35 niños/as que son el 24% tienen desarrollo motor dudoso, 24 niños/as que representan el 16% presenta retraso en el desarrollo motor, y 17 niños/as que representan el 11% se encuentra en Riesgo

Tabla 2

Valoración de alteración en el Desarrollo Motor Grueso y Fino en preescolares de 36 a 60 meses de edad en el Hospital Universitario de Motupe.

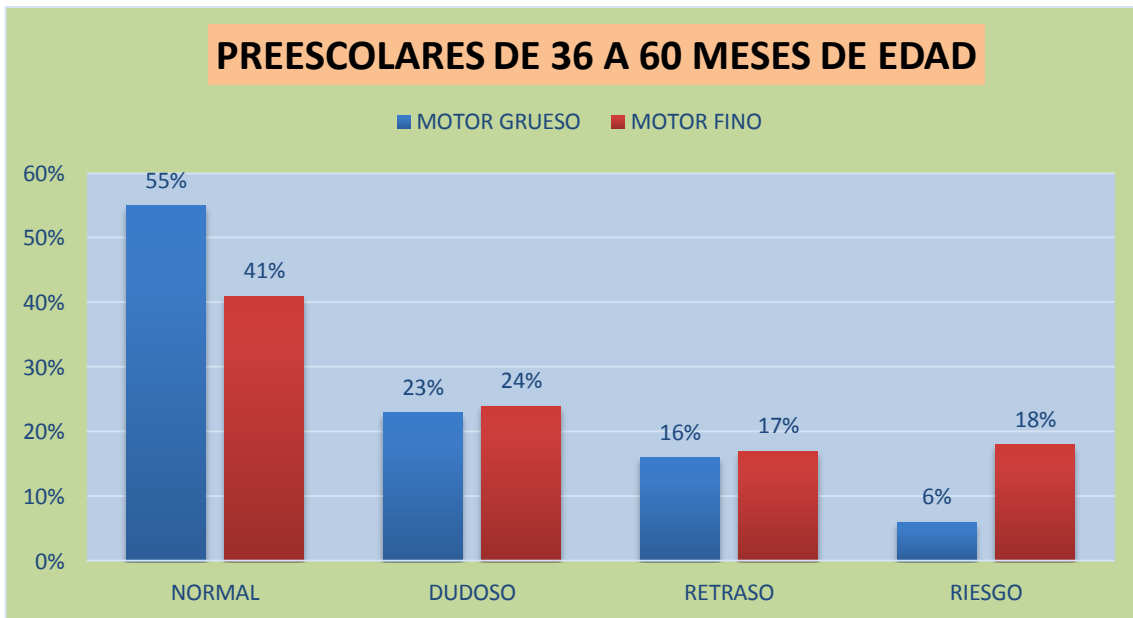


Figura 2. Valoración de preescolares de 36 a 60 meses de edad

Interpretación: De 148 niños/as que representan el 100%, 23 preescolares que son el 16% presentan retraso en el desarrollo motor grueso, 25 preescolares que son el 17% presenta retraso en el desarrollo motor fino.

Tabla 3

Retraso en el Desarrollo Motor Grueso y su relación con los factores prenatales.

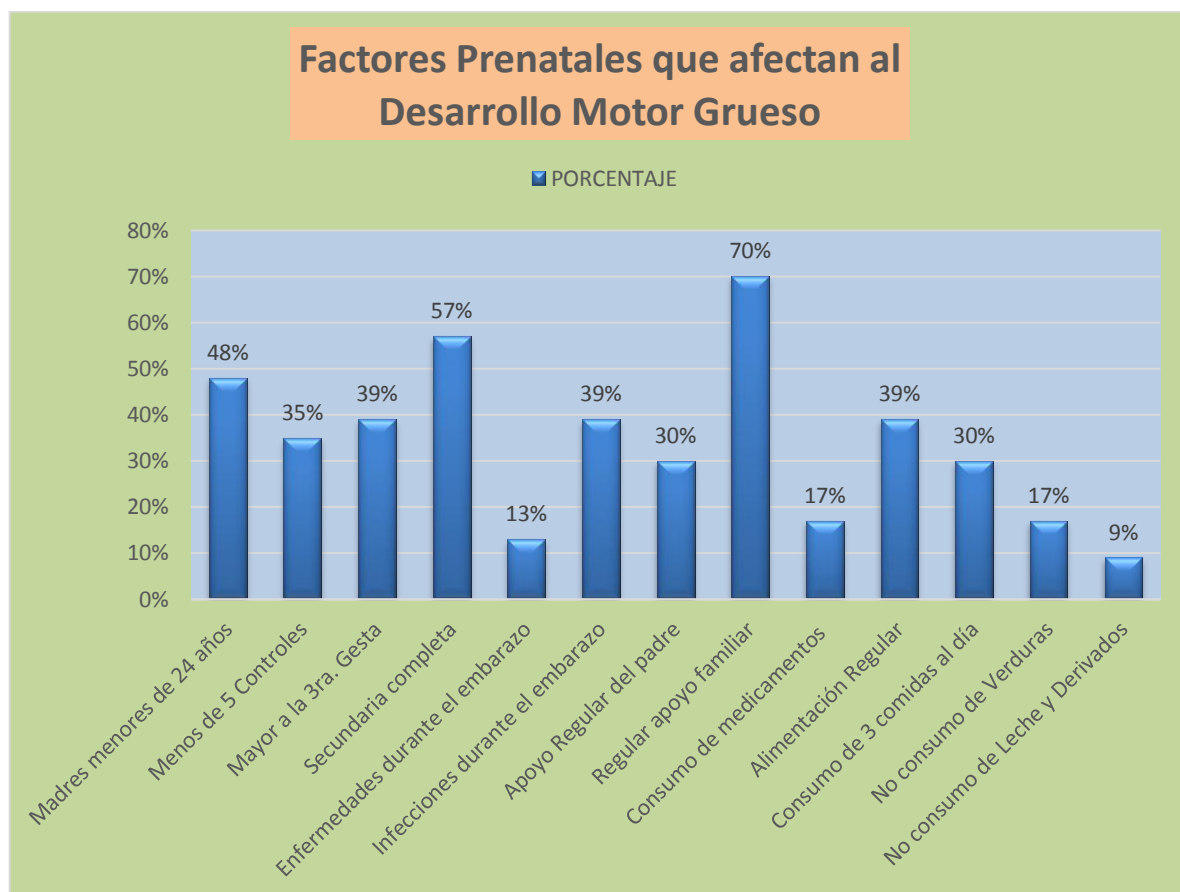


Figura 3. Retraso en el Desarrollo Motor Grueso y su relación con los factores prenatales.

Interpretación: Del 100% de la población estudiada, 23 niños que son el 16% presenta retraso en el desarrollo motor Grueso, del cual el 48% está en relación con madres menores de 24 años de edad, 35% en relación con controles prenatales menores a 5 durante el embarazo, 39% son niños que constituyen la tercera gesta; está en relación el 13% con enfermedades y el 39% con infecciones durante el embarazo; el apoyo regular por parte del padre del niño y la familia está en relación en 30% y 70% respectivamente; el consumir medicamentos durante el embarazo está en relación en un 17%. El 39% y el 30% está en relación con una alimentación regular y tres comidas al día durante el embarazo respectivamente; y el no haber consumido verduras, leche y sus derivados durante el embarazo está en relación en un 17% y 9% con el retraso en el Desarrollo Motor Grueso.

Tabla 4

Retraso en el Desarrollo Motor Fino y su relación con los factores prenatales.

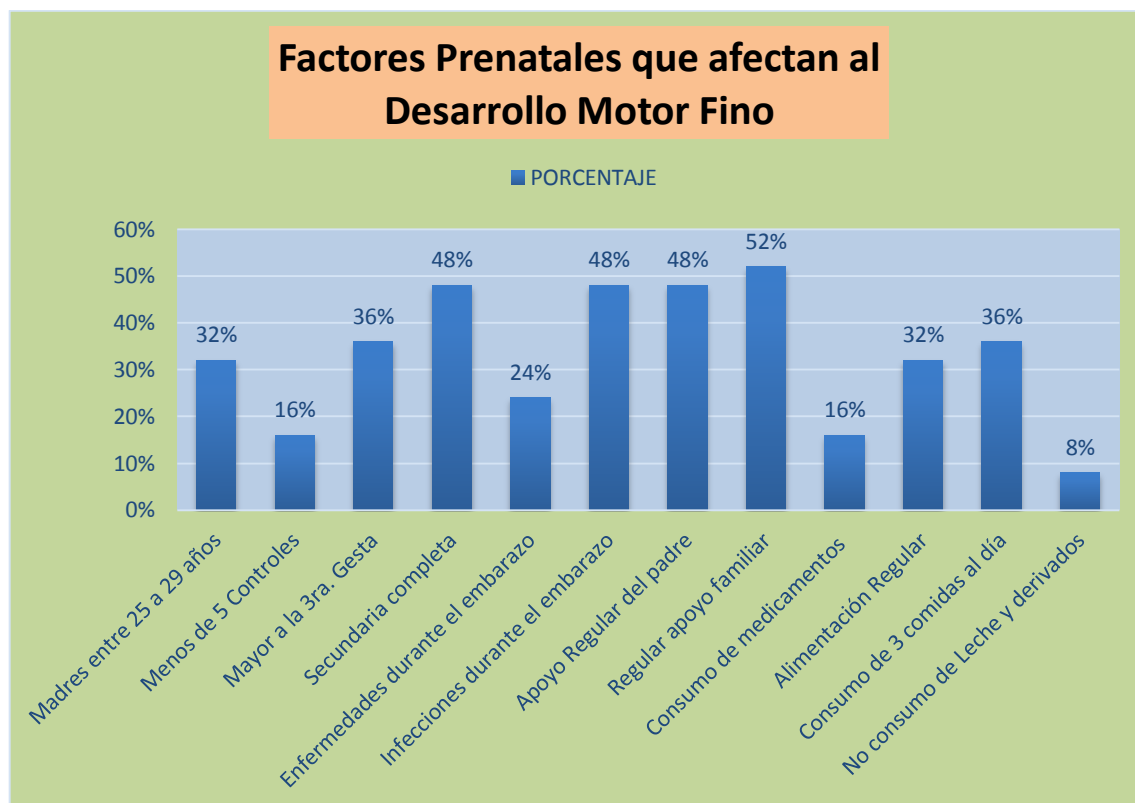


Figura 4. Retraso en el Desarrollo Motor fino y su relación con los factores prenatales.

Interpretación: Del 100% de la población estudiada, 25 niños que representan el 17% presenta retraso en el desarrollo motor Grueso, del cual el 48% está en relación con madres entre 25 a 29 años de edad, 16% en relación con controles prenatales menores a 5 durante el embarazo, 36% son niños que constituyen la tercera gesta; se encuentra en relación el 24% con enfermedades y el 48% con infecciones durante el embarazo; el apoyo regular por parte del padre del niño y familia está en relación en un 48% y 52% respectivamente, el consumir medicamentos durante el embarazo está en relación en un 16%. El 32% y el 36% está en relación con una alimentación regular y tres comidas al día durante el embarazo respectivamente; y el no haber consumido leche y sus derivados durante el embarazo está en relación en un 8% con el retraso en el Desarrollo motor Fino.

g. DISCUSIÓN

La Academia Americana de Pediatría define como problemas del desarrollo psicomotor a todos aquellos cuadros crónicos y de inicio precoz que tienen en común la dificultad en la adquisición de habilidades motoras, lenguaje, sociales o cognitivas que provocan un impacto significativo en el progreso del desarrollo de un niño. (ucuenca, 2014)

Según un estudio realizado en el Servicio de Neurología del hospital Sant Joan de Deu, en Barcelona, el retraso en el desarrollo psicomotor es un problema frecuente, con una prevalencia global del 10%, y en nuestra investigación podemos observar que es mas alto el retraso del desarrollo psicomotor con un16% del total. (ucuenca, 2014).

En el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca en el año 2002 se realizó un estudio con 284 niños y niñas, mediante el cual se determinó que el 75% tuvieron un desarrollo normal y el 25% presentaron retraso del desarrollo psicomotor, en esta investigación se puede observar que el Retraso del Desarrollo Motor Grueso y Fino se encuentra en un 16% y 17% del total de la población estudiada. (ucuenca, 2014),

Otro estudio realizado en Sao Paulo - Brasil, en 1998, en el cual se evaluaron 788 lactantes de ambos sexos, determinó como factor de riesgo al temperamento infantil, el nivel socioeconómico bajo, el número de orden en la familia, los diferentes eventos estresantes, la depresión materna y la ingesta de alcohol por parte de los cuidadores, en nuestro estudio el pertenecer a la tercera gesta se encuentra relacionada con el retraso del desarrollo motor grueso y fino en un 39% y 36% respectivamente; a diferencia de las enfermedades que durante el embarazo tienen una baja relación con el retraso del desarrollo motor grueso lo cual se representada en un 13% y fino en un 24%, esto problemente porque no fueron parte del TORCH, sino enfermedades generales. Asi mismo vale la pena observar que el consumo de medicamentos durante el embarazo produjo Retraso

del Desarrollo Motor Grueso que es un 17% y Retraso del Desarrollo Motor Fino en un 16%. (ucuenca, 2014),

Otro parámetro es la relación de la escolaridad de la madre y el retraso del desarrollo Motor, en la cual un estudio realizado en Bolivia de madres que completaron la secundaria que corresponde al 61% y el 15% de madres que no llegaron a secundaria; es este trabajo los niños con retraso de desarrollo Motor Grueso y Fino son hijos de madres con Secundaria Completa, ocupando un 57% y 48% respectivamente. (scielo.org, 2004)

Con relación a la alimentación y retraso del Desarrollo Motor, un Estudio Realizado en Ginebra nos indica que los alimentos y productos alimenticios que se han consumido en mayor porcentaje durante el periodo gestacional son aquellos alimentos muy energéticos con alto contenido de grasas, en particular grasas saturadas, y bajos en carbohidratos no refinados, en nuestro estudio existe mayor consumo de Verduras, frutas, carnes, cereales, y leche con sus derivados, encontrando el 17% que no consumio verduras y preesenta retraso en el Desarrollo motor Grueso; y el 9% no consumio leche y derivados, presentando retraso en el Desarrollo motor Grueso; mientras que el 8% no consumió leche y derivados en el retraso del Desarrollo Motor Fino. (nutrition, 2012),

h. CONCLUSIONES

1. Con la aplicación del Test de Denver se pudo valorar que si existe retraso en el Desarrollo Motor en un 16%.
2. El porcentaje de preescolares que presentan retraso en el Desarrollo Motor fino es del 17%.
3. El porcentaje de preescolares que presentan retraso en el Desarrollo Motor Grueso es del 16%
4. Los factores prenatales que se encuentran en relación con el Retraso del Desarrollo Motor Grueso son madres menores de 24 años de edad, haberse realizado menos de 5 controles prenatales durante el embarazo, pertenecer a la tercera gesta, hijos de madres con secundaria completa, enfermedades e infecciones durante el embarazo, apoyo regular por parte del padre del niño y la familia, consumo de medicamentos durante el embarazo, alimentación regular con 3 comidas al día, y la falta de consumo en verduras, leche y sus derivados.
5. El Retraso del Desarrollo Motor Fino en los preescolares de 36 a 60 meses de edad se lo encontró relacionado con madres de 25 a 29 años de edad, haberse realizado menos de 5 controles prenatales durante el embarazo, pertenecer a la tercera gesta, hijos de madres con secundaria completa, enfermedades e infecciones durante el embarazo, apoyo regular por parte del padre del niño y la familia, consumo de medicamentos durante el embarazo, alimentación regular con 3 comidas al día, y la falta de consumo de leche y sus derivados.
6. De 23 niños con retraso en el Desarrollo Motor Grueso, 11 niños que son el 48% se encuentra en relación con madres menores de 24 años de edad, 9

niños que son el 39% se realizaron menos de 5 controles durante el embarazo, 9 niños que representan el 39% pertenecen a la 3ra gesta, 13 niños que son el 57% son hijos de madres con secundaria completa, 3 y 9 preescolares que representan el 13% y 39% respectivamente están en relación con enfermedades e infecciones presentes durante el embarazo, 7 y 16 niños que son el 30% y 70% respectivamente son los que tuvieron apoyo regular por parte del padre del niño y la familia, el consumo de medicamentos afecto en el retraso a 4 niños que representan el 17%, calidad y número de comidas en el día durante embarazo afecto a 9 y 10 niños que son el 39 y 30% respectivamente, y el no consumir verduras afecto a 4 niños que son el 30% y el no consumir leche y derivados afecto 2 niños que son el 9% del total de la población estudiada.

7. 25 niños con retraso en el Desarrollo Motor Fino, 8 niños que son el 32% están relacionados con madres entre 25 a 29 años de edad, 9 niños que son el 16% se realizaron menos de 5 controles durante el embarazo, 9 preescolares que representan el 36% pertenece a la 3ra gesta, 12 niños que son el 48% son hijos de madres con secundaria completa, 6 y 12 preescolares que representan el 24% y 48% respectivamente están en relación con enfermedades e infecciones durante el embarazo, 12 y 4 niños que son el 48% y 16% respectivamente son aquellos que tuvieron un apoyo regular por parte del padre del niño y la familia, el consumo de medicamentos afecto en el retraso a 4 niños que representan el 16%, calidad y número de comidas en el día durante embarazo afecto a 9 niños que son el 36%, y el no consumir leche y derivados afecto 2 niños que son el 8% del total de la población estudiada.

i. RECOMENDACIONES

- Se recomienda aplicar el Test de Denver a todos los niños desde el primer mes de edad, para identificar a tiempo el retraso en el desarrollo motor y poder iniciar estimulación, previniendo futuras complicaciones.
- Realizar seguimiento a los niños y niñas que se identificó con retraso en el Desarrollo Motor fino y grueso, ya que se puede mejorar las áreas afectadas y tener un desarrollo adecuado según su edad.
- Incorporar programas para la futura madre en el cual se involucre al padre del niño y la familia, en el cual se incluya charlas sobre la edad adecuada para procrear, así como también la prevención de enfermedades e infecciones durante el embarazo.
- Confirmar que se realicen todas las mujeres embarazadas los controles prenatales necesarios durante el embarazo, con la finalidad de asegurar en el niño/ niña un adecuado desarrollo motor, tanto fino como grueso.
- Poner énfasis en los hijos de madres con secundaria completa ya que son los que presentan mayor retraso en el Desarrollo Motor Fino y grueso.
- Organizar charlas sobre alimentación, en el cual se indique el número de comidas al día y los alimentos que son básicos consumir para una buena alimentación durante el embarazo.

j. BIBLIOGRAFÍA

Internet:

- Buenastareas. (26 de 08 de 2013). *buenastareas.com*. Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Macroambiente-Fetal/32257291.com>
- elbebe. (2012). *elbebe.com*. Obtenido de <http://www.elbebe.com/ninos-3-a-5-anos/desarrollo-fisico-motriz-niño.com>
- [elbebe.com/ninos-3-a-5-anos/desarrollo-fisico-motriz-niño.com](http://www.elbebe.com/ninos-3-a-5-anos/desarrollo-fisico-motriz-niño.com). (s.f.). Obtenido de <http://www.elbebe.com/ninos-3-a-5-anos/desarrollo-fisico-motriz-niño.com>
- [cepalosrosales.wikispaces.gran+etapa.pdf](http://cepalosrosales.wikispaces.com/file/view/+gran+etapa.pdf.com). (s.f.). Obtenido de <http://cepalosrosales.wikispaces.com/file/view/+gran+etapa.pdf.com>
- [iniciodelavida.blogspot.factores-prenatales-perinatales](http://damelys-iniciodelavida.blogspot.com/2008/05/factores-prenatales-perinatales-y.html.com). (13 de 05 de 2008). *iniciodelavida.blogspot.factores-prenatales-perinatales.com*. Obtenido de [3. http://damelys-iniciodelavida.blogspot.com/2008/05/factores-prenatales-perinatales-y.html.com](http://damelys-iniciodelavida.blogspot.com/2008/05/factores-prenatales-perinatales-y.html.com)
- [maternofetal](http://www.maternofetal.net/2cordonumbilical.html). (2010). Obtenido de <http://www.maternofetal.net/2cordonumbilical.html>
- [microsites area salud mujer](http://www2.univadis.net/microsites/area_salud_mujer/pdfs/1-Anatomia_del_aparto_genital_femenino.pdf). (2008). Obtenido de http://www2.univadis.net/microsites/area_salud_mujer/pdfs/1-Anatomia_del_aparto_genital_femenino.pdf
- Morgan , M., & Siddinghi, S. (2006). *Ginecologia y Obstetricia*. Mexico: Mc Graw Hill.
- [nfogen.org.mx](http://infogen.org.mx/infeccion-de-citomegalovirus-durante-el-embarazo.com). (25 de 08 de 2013). Obtenido de <http://infogen.org.mx/infeccion-de-citomegalovirus-durante-el-embarazo.com>
- [pediatria en linea](http://www.pediatria en línea2.com). (14 de 10 de 2015). *pediatria en linea.com*. Obtenido de <http://www.pediatria en línea2.com>

- pregnancy. (25 de 09 de 2014). *pregnancy.com*. Obtenido de <http://www.cdc.gov/pregnancy/Spanish/infections-CMV.com>
- repositorio.uileam.edu. (2009). *repositorio.uileam.edu.com*. Obtenido de <http://repositorio.uileam.edu.ec/bitstream/26000/666/1/T-ULEAM-05-0005.pdf>
- scribd.Desarrollo-psicomotor-de-3-6-años. (s.f).. Obtenido de <http://es.scribd.com/doc/57694790/Desarrollo-psicomotor-de-3-6-anos.com>
- Sirvent, E., Rodriguez, J., & Royo, G. (2010). Rubeola en la Embarazada. *Control, Calidad SEIMC*, 1 - 2 - 3.
- sisbib.unmsm.edu.pe. (2014). Obtenido de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol54.pdf.com>
- Moore, R. (2010). Evaluación del Desarrollo Psicomotor. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/evaldessps.html>
- (2011). CartelLacanià: EL RETRASO PSICOMOTOR COMO ... Retrieved July 1, 2014, disponible en: <http://cartelpsicoanalitic.blogspot.com/2011/04/el-retraso-psicomotor-como.html>
- (2013). epbcn - Findeen.com. Retrieved July 1, 2014, disponible en: <http://es.findeen.com/epbcn,3.html>.
- buhipocrates. (15 de 10 de 2013). *hipocrates.com*. Obtenido de <http://www.hipocrates.com/denver/>
- slideshare. (10 de 2012). *slideshare.com*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/Euler/valor-psicomotriz-pediatrica-metodo-denver.com>

Libros:

- Azofeifa Soto, R. (2010). Toxoplasmosis y Embarazo. *Obstetricia*, p. 163-164-165-166.

- Rodríguez, I., & López Pantoja, E. (2009). *Curso de técnico en Educación Infantil*. Barcelona: CEAC.
- Berek, J. (2008). *Ginecología de Novak*. España: Williams y Wilki

k. ANEXOS

ANEXO no.1

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA DE TESIS: FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL
DESARROLLO MOTOR EN PRE-ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD
EN LA CIUDAD DE LOJA.**

Consentimiento informado

Loja _____

Yo _____ madre del niño/ de _____
edad, una vez que he sido informado(a) y teniendo conocimiento del trabajo de
investigación, FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO
MOTOR EN PRE-ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD EN LA CIUDAD
DE LOJA, autorizo a la Sra. Sandra Elizabeth Ortiz Calva, para que se me incluya
dentro de dicho trabajo investigativo.

ATTE.

C.C.:.....

ANEXO no.2
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA

**FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO MOTOR EN
PRE -ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD**

Encuesta N°:

Fecha:

INSTRUCCIONES:

Le solicitamos su colaboración para responder este cuestionario. Conteste las preguntas colocando solamente una (x) dentro del paréntesis posterior a la alternativa que Ud. escoja y explique en los ítems que se le pide.

Nombre de la encuestada:.....

Edad de la encuestada:

1. Edad a la que lo (a) tuvo a su hijo (a).

- Menores de 19 años () - 30 – 34 años ()
- 20 – 24 años () - 35 – 39 años ()
- 25- 29 años () - mayores de 40 años ()

2. Número de controles que se realizó durante el embarazo:

- Menores de 5 Controles ()
- 5 Controles () + 6 Controles ()
- 7 Controles () + Más de 8 Controles ()

3. Que numero de Gesta fue la de su hijo (a)

- 1.() 2.() 3.() 4.() 5. o más ()

4. Hasta qué grado termino de estudiar?

- Analfabetos ()
Primaria Completa () Incompleta ()
Secundaria Completa () Incompleta ()
Superior Completa () Incompleta ()

5. Presento alguna enfermedad durante su embarazo?

Si () No ()

6. El Parto fue:

- Parto eutósico (normal) ()
- Cesárea ()

7. Infecciones que haya presentado durante su embarazo?

Si () No ()

8. Tuvo algún problema durante el labor de parto?

SI () NO ()

9. Como fue el apoyo del padre de su hijo/a durante el embarazo?.

Bueno () Regular () Malo ()

10. Como fue el apoyo de su familia duran el embarazo?.

Bueno () Regular () Malo ()

11. Consumió algún tipo de sustancia o droga durante su embarazo?

Si () No ()

12. Como considera que fue la alimentación durante el embarazo?

Buena () Mala () Regular ()

13. Numero de comidas diarias durante el embarazo?

- 2 ()
- 3 ()
- 5 ()
- Más de 6 ()

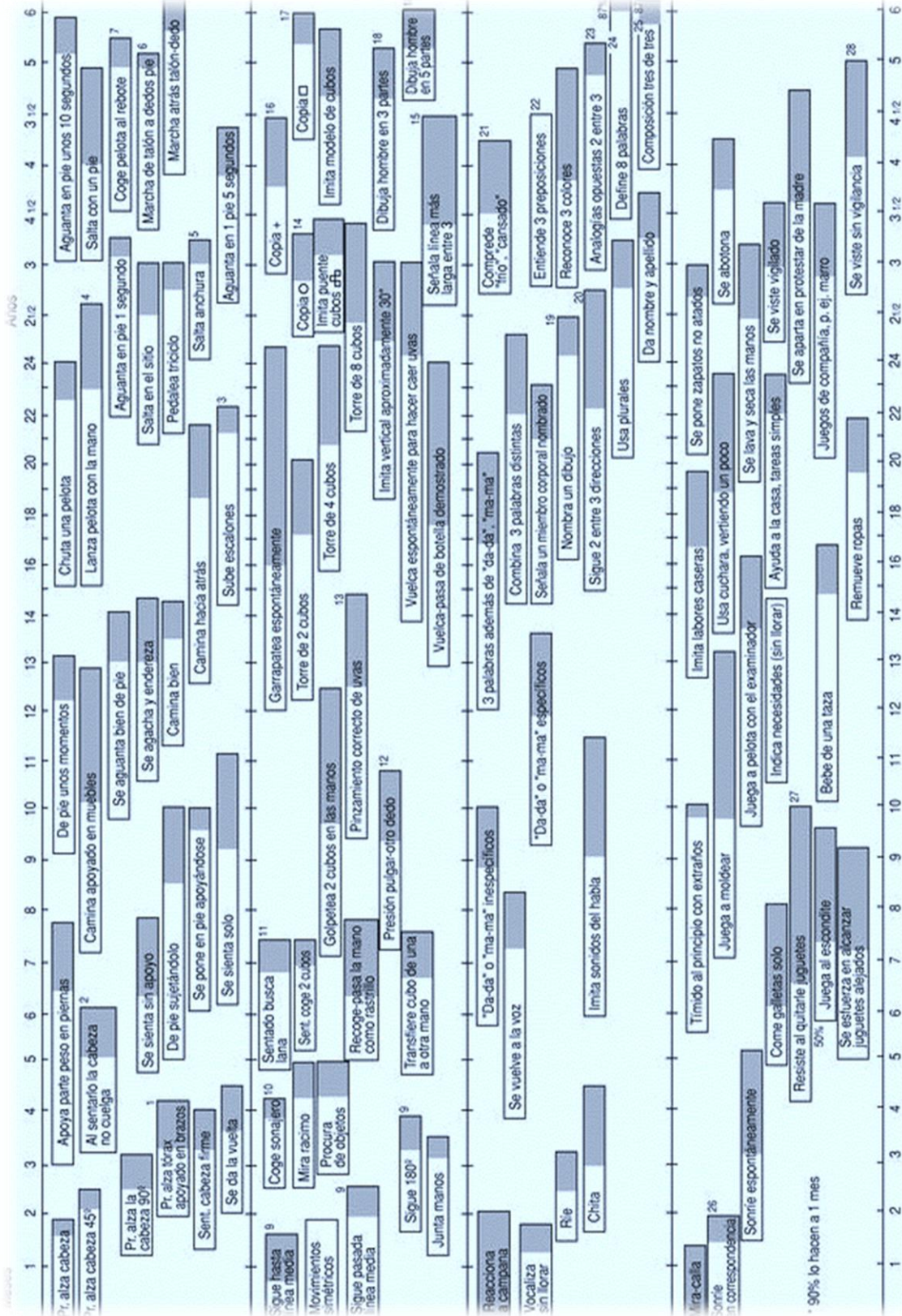
11. Consumió durante el embarazo:

- Verduras
Si () No ()

- Frutas
Si () No ()
- Carnes
Si () No ()
- Cereales
Si () No ()
- Leche, huevos
Si () No ()

SE AGRADECE SU COLABORACIÓN

TEST DE DENVER



ANEXO NO. 4
PROYECTO DE TESIS

TEMA:

**“FACTORES PRENATALES QUE AFECTAN AL DESARROLLO MOTOR EN PRE -
ESCOLARES DE 36 A 60 MESES DE EDAD EN LA CIUDAD DE LOJA”**

PROBLEMA:

¿Qué factores prenatales afectan al desarrollo motor en niños de 36 a 60 meses de edad, que acuden al Hospital Universitario de Motupe, en el periodo Mayo - Octubre del 2015?

OBJETIVO GENERAL:

Determinar las alteraciones en el Desarrollo Motor en pre -escolares de 36 a 60 meses de edad, y su relación con los Factores de Riesgo Prenatales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- **Determinar las alteraciones del desarrollo motor en pre -escolares de 36 a 60 meses de edad**
- **Determinar el porcentaje de alteraciones de desarrollo motor fino**
- **Determinar el porcentaje de alteraciones de desarrollo motor grueso**
- **Relacionar Factores de Riesgo Prenatales con alteraciones del Desarrollo Motor encontrados.**

PROBLEMATIZACION

Los términos maduración y desarrollo, tienen significado diferente; maduración es el proceso genéticamente determinado de organización progresiva de las estructuras morfológicas, mientras que desarrollo refleja un incremento de las habilidades funcionales. (Cruz, Tratado de pediatría, 2002, p.846)

El desarrollo psicomotor, o la progresiva adquisición de habilidades en el niño, es la manifestación externa de la maduración del Sistema Nervioso Central; dicha maduración tiene un orden preestablecido y por esto, el desarrollo tiene una secuencia clara y predecible; y es de esta secuencia, que se han definido hitos básicos, fácilmente medibles, que permiten identificar el desarrollo adecuado de las habilidades de un niño. (escuela.med, 2015)

La evolución de las capacidades para realizar una serie de movimientos corporales y acciones, así como la representación mental y consciente de los mismos, está compuesta por una serie de procesos, relacionados con el calendario de maduración cerebral y también influenciado por una serie de procesos relacionales, vinculados con el hecho de que, el niño, a través de sus movimientos y acciones, entra en contacto con personas y objetos con los que se relaciona de manera activa y constructiva. Por lo tanto, esta maduración requiere que el niño esté provisto de un ambiente adecuado, con una serie de factores facilitadores para el desarrollo de las habilidades psíquicas y físicas. (bebesymas, 2015)

El desarrollo motor se puede ver alterado por algunos factores como lo son, factores prenatales que comprenden desde la concepción hasta el momento del parto. La mayoría de los factores de riesgo que encontramos en la etapa prenatal tienen que ver con la salud y costumbres de la madre, siendo el ambiente del niño en el útero crítico para su desarrollo. Ésta es la razón, por la que, la edad de la madre, su estado general de salud y nutrición, y lo adecuado de su cuidado prenatal, son factores maternos que pueden llegar a ser riesgos importantes. (bebesymas, 2015)

Consideramos que un niño presenta Retraso Psicomotor cuando no ha adquirido el nivel de desarrollo madurativo correspondiente a su edad cronológica, teniendo en cuenta para su

valoración la amplia variabilidad de las adquisiciones psicomotrices dentro del espectro de la normalidad. (cartelp psicoanalitic, 2015)

Hay investigaciones recientes que demuestran que las características madurativas y constitucionales del niño puede contribuir a generar dificultades relacionales, especialmente en la madre, pero también en el resto de la unidad familiar. Además, se reconoce que las relaciones y los modelos de interacción y cuidado que los padres tienen hacia sus hijos son determinantes en la aparición y en el mantenimiento de una serie de síntomas. (Cartellacania, 2015)

Así nos indica una investigación hecha en Barcelona España; donde se seleccionó en el periodo Enero 2000 y Mayo del 2003, niños entre 0 y 24 meses de edad, cuyo motivo de consulta fue alteración, trastorno y retraso en el desarrollo psicomotor. El total de la muestra lo constituyen 87 casos. (Cartellacania, 2015)

- En las edades 0-6 meses se enfocan sus problemas en: Alteraciones Congénitas, Prematuridad, Lesiones Cerebrales Perinatales y Parálisis braquiales obstétricas.
- A partir de los 6 meses, predominan consultas por presentar alterado el tono, control postural o bien la manipulación. Algunos casos se presentaron por dificultades en la atención visual y/o auditiva o problemas en la alimentación o el sueño.
- De 9 a 18 meses se dieron consultas por déficit en el control y los cambios posturales, el retardo en la adquisición de los desplazamientos (volteo, rastreo, gateo y marcha autónoma), problemas en la comunicación y la relación con el entorno.
- De los 18 a los 24 meses consultas por retardos en la adquisición de la marcha autónoma y de ciertos cambios posturales (Cartellacania, 2015)

Es necesario destacar que, en casi un tercio (30%) de todos los casos atendidos, la etiología fue imputada exclusivamente a un trastorno en la relación en el ambiente que se desenvuelve. Por el contrario, también en un tercio (33%) de los casos, se hallaron signos objetivos de alteraciones orgánicas que podían justificar por sí mismas, el cuadro clínico de retraso psicomotor. Finalmente, en algo más del tercio restante (37%), la etiología puede

considerarse mixta, en tanto se identificaron factores biológicos como: Alteraciones Congénitas, Prematuridad, Lesiones Cerebrales Perinatales y Parálisis braquiales obstétricas y problemas relacionales asociados. (Cartellacania, 2015)

En otros estudios realizados se ha demostrado que el nivel socioeconómico bajo, afectando el desarrollo motor del niño; así nos indica un estudio realizado en Chile, en el cual muestra la prevalencia del desarrollo motor en niños menores de 6 años; realizado a un grupo de 1.025 niños de 0 a 6 años de diversas comunas de Santiago, el mismo que mostró que un 16% de ellos presenta déficit en el desarrollo psicomotor en el grupo de menores de 2 años y un 40% de déficit en el grupo de 2 a 5 años. El estudio evidencia que al analizar por áreas de desarrollo, el 0% de ellos presentaba déficit en el lenguaje; un 30 % en coordinación, y un 17% en motricidad. (tesis.uchile, 2015)

Según el Ministerio de Salud de Chile existen factores protectores, los cuales favorecen el crecimiento y desarrollo psicomotor adecuado como: La lactancia materna exclusiva por seis meses, la alimentación complementaria adecuada y micronutrientes, la prevención de enfermedades por medio de las vacunas, el desecho de heces, el lavado de manos, los mosquiteros en zonas calorosas, el cuidado en el hogar como la administración de líquidos y alimentos a niños enfermos, evitar maltrato, los papás participantes del cuidado del niño y buscar ayuda oportunamente cuando existen signos de alarma siguiendo las recomendaciones respectivas. Unos pueden influir de forma positiva para el crecimiento y desarrollo del infante, pero otros, pueden poner en riesgo dicho desarrollo y generar alteraciones en la psicomotricidad. (tesis.uchile, 2015)

Otros factores de riesgo mencionan cifras en promedio elevadas (25,21) en la edad de las madres, (4,72) en el número de integrantes de familia, (2,47) en el número de embarazo de las madres. Es posible que el bajo nivel socioeconómico y educativo de las madres, dificulte el acceso y la conciencia de la importancia, respectivamente, a procesos de estimulación temprana; lo que a su vez, limita a los infantes a contar con una garantía de que su crecimiento y desarrollo. (repositorio.utp.edu, 2015)

Entre los factores de riesgo para la alteración del desarrollo motor, resaltan el medio familiar en el que se desenvuelve la madre durante el embarazo y el niño después de su nacimiento, así lo demuestra una investigación realizada en Ecuador la cual se llevó a cabo en el período de enero a junio de 2009 en niños y niñas de 0 a 5 años de edad para determinar la prevalencia de los retrasos del desarrollo psicomotor. Se buscó la asociación del retraso con desnutrición, microcefalia, familia no nuclear, migración de los padres y cuidadores no materna. (dspa.ucuenca.edu, 2015)

Siete equipos de especialistas con el test de Brunet-Lezine diagnosticaron primero el retraso y luego la discapacidad usando la Escala de Valoración de la Situación de Dependencia de 0 a 3 años y con Baremo de la Situación de Dependencia de 3 a 5 años. La desnutrición se identificó midiendo y ubicando la antropometría en desvíos estándar en las tablas de la Organización Mundial de la Salud. (dspa.ucuenca.edu, 2015)

Las otras variables se indagaron por encuestas. El estudio reveló que el 11% presentó retraso, 6% sin discapacidad y 5% con discapacidad, el 31% se benefició de la atención temprana. Se encontró relación de retraso del desarrollo psicomotor con desnutrición ($p < 0,001$), microcefalia ($p < 0,002$) y con familia no nuclear ($p < 0,005$). No así con cuidado no materna, ni con migración. (dspa.ucuenca.edu, 2015)

Puede existir disociación del desarrollo motor los niños adquieren la motricidad fina (pinza, paso objetos de mano) a una edad habitual y, sin embargo la sedestación, gateo o marcha se adquieren con gran retardo, todo esto sin disfunción neurológica. (Cruz, Tratado de Pediatría, 2002)

La mayoría de los niños caminan con marcha segura y corren estables antes del tercer año. A partir de este nivel básico, existe una gran variación de la capacidad, conforme la gana de actividades motoras se amplía para incluir lanzamiento, recogida y pateo de pelotas, montar bicicleta, bailar y otras conductas de patrón complejo. (Nelson, Tratado de Pediatría, p. 54)

El conocer si los preescolares presentan sincronización con su edad y su desarrollo motor, y en su caso detectar quienes presentan dificultades para desarrollarlo correctamente y a su vez reconocer los factores prenatales que influyeron en dicho retraso; pretendo investigar

¿Factores prenatales que afectan al desarrollo motor en pre -escolares de 36 a

60 meses de edad, que acuden al Hospital Universitario de Motupe, en el periodo Mayo - Octubre del 2015?.

JUSTIFICACIÓN

Existen investigaciones enfocadas a la búsqueda de los factores prenatales que afectan el desarrollo motor de los niños en Ecuador, pero no se ha registrado investigaciones actualizadas; lo cual me motivo a realizarlo y plantearlo como tema de tesis y de esta forma indagar sobre dichos factores e identificar su prevalencia, estudiando el porcentaje alterado en el desarrollo motor grueso y fino.

Así mismo con esta investigación pretendo que las personas que tienen a su cargo niños y/o niñas, tomen conciencia respecto a la importancia que tiene un buen control pre-natal, el nivel de instrucción de la madre, enfermedades o infecciones que se pueden presentar antes o durante el embarazo y el control de las mismas, y la importancia de una buena alimentación, es decir equilibrada y en porciones pequeñas pero más de tres veces al día.

Del logro de un adecuado desarrollo motor dependerá que el niño y la niña en edades posteriores puedan realizar actividades normales.

Además la presente investigación se la realiza con la importancia que lo amerita ya que es un requisito para culminar mis estudios de Pre- Grado y obtener mi Título profesional.

ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO

1. DESARROLLO
 - 1.1 CONCEPTO
 - 1.2 CARACTERISTICAS DEL DESARROLLO

2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ETAPA PRENATAL
 - 2.1 CONCEPTO
 - 2.2 DESARROLLO PSICOMOTOR POR ETAPAS

3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO PRENATAL
 - 3.1 CONCEPTO
 - 3.2 FACTORES DE MICROAMBIENTE
 - 3.3 FACTORES DE MATROAMBIENTE
 - 3.4 FACTORES DE MACROAMBIENTE

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se trata de un estudio de tipo descriptivo cuantitativo porque en el proceso de la investigación de datos se contempla la recogida de datos a través de la encuesta, que luego serán tabulados y presentados en tablas y gráficos estadísticos que reflejaran el problema a investigarse. Descriptivo porque identificare los factores de riesgo que influyen negativamente en el desarrollo motor del niño. De corte transversal ya que se realiza en un periodo determinado; y Prospectivo porque se registra la información según ocurren los fenómenos.

Técnicas

En la siguiente investigación haré uso de:

- **Encuesta:** es un instrumento que emplea una serie de preguntas que se hace a muchas personas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre datos generales sociodemográficos.
- **Test de Denver:** Es el instrumento más utilizado para examinar los progresos en desarrollo de niños del nacimiento a los 6 años de edad. El nombre “Denver” refleja el hecho que fue creado en el Centro Médico de la Universidad de Colorado en Denver.

El propósito de este test es el tamizaje de niños de 1 mes a 6 años de edad para posibles problemas de desarrollo, confirmación de problemas sospechados con una medición objetiva y monitoreo de niños con riesgo de problemas de desarrollo.

Área de estudio

- **Lugar y tiempo:** Esta investigación se la realizara en El Hospital Universitario de Motupe, ubicado en el Barrio Motupe Bajo, el mismo que se encuentra al Norte de la ciudad de Loja a unos 7 Km. de la ciudad, pertenece a la Parroquia San Juan del Valle

Se encuentra limitado:

- Al sur por la Ciudadela del Chofer La banda
- Al norte por el barrio Solamar
- Al este por Amable María
- Al oeste por el Carigan

Universo y muestra

- **Universo:** Lo conformaran las pacientes que acuden con sus hijos de 36 a 60 meses de edad a consulta de Pediatría de dicha Institución.
- **Muestra:** El grupo de estudio lo conformaran todas las pacientes que se encuentren en consulta de Pediatría y en dicho Periodo.

Criterios de inclusión:

- Toda mujer que entre por consulta en Pediatría y que sea madre.
- Todo niño que este entre los 36 y 60 meses de edad.
- Todas las mujeres con sus hijos que deseen colaborar con la tesis.

Criterios de exclusión

- Toda mujer que no sea madre de niños que comprendan esta edad.
- Niños que no estén en la edad anteriormente mencionada
- Niños que tengas diagnosticado alguna patología o enfermedad.
- Personas que no deseen participar en el estudio

Procedimiento y procesamiento de la información

Para poder realizar la investigación se pedirán los permisos correspondientes tanto a directivos de la Carrera de Medicina como al personal responsable del Hospital Universitario de Motupe, así mismo se explicará a las madres como se realizara la presente investigación, tomando en cuenta que para ellas usare una encuesta con preguntas cerradas y de fácil comprensión, luego evaluaremos a los niños que comprendan la edad de 36 a 60 meses de edad, con el Test de Denver para lo cual les hare realizar actividades que ellos puedan desarrollar sin problema.

Después de recoger los datos se realizara las tabulaciones, interpretación y análisis de datos con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

Variables:

- **Variable Independiente:** Factores de Riesgo Prenatales
- **Variable Dependiente:** Desarrollo Motor

RECURSOS

Recursos Humanos:

- Estudiante
- Director
- Madres e hijos

Recursos Materiales:

- Encuesta
- Test de Denver
- Flash
- Computador
- Impresora
- Materiales de oficina
 - Hojas de papel bond
 - Borrador
 - Copias
- Transporte
- Internet

			<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de educación • Infecciones: Rubeola Toxoplasmosis Sífilis Citomegalovirus Virus del Herpes Simple • Apoyo Social • Consumo: Tabaco Alcohol Cocaína • Nivel socio – económico de la madre 	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Superior <p>Sí No</p> <p>Pareja / Esposo Familia Amigos</p> <p>Sí No</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueno • Malo • Regular
Desarrollo Motor	Nos sirve para determinar las conductas que cambian a lo largo del ciclo vital y diseñar la forma de evaluar esos cambios. Describe cuales son los	Biológico	Test de Denver	<p>Motor grueso</p> <ul style="list-style-type: none"> • P: Paso • F: Fallo • NO: Nueva Oportunidad • R: Rehuso • Porcentaje de valoración: - Menos del 25%

	patrones motores de cada edad.			<ul style="list-style-type: none"> - 26%- 50% - 51%- 75% - 76%- 100% <p>Motor Fino</p> <ul style="list-style-type: none"> • P: Paso • F: Fallo • NO: Nueva Oportunidad • R: Rehuso • Porcentaje de valoración: <ul style="list-style-type: none"> - Menos del 25% - 26%- 50% - 51%- 75% - 76%- 100%
--	--------------------------------	--	--	--

CRONOGRAMA DE TRABAJO						
ACTIVIDADES	TIEMPO					
	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1.- FASE DE PLANEACIÓN						
1.1. Planificación del lugar en donde será realizada la investigación	X	X				
1.2. Planteamiento del Tema y del Problema	X	X				
1.3. Objetivos		X				
1.4. Esquematización del marco teórico			X			
1.5. Diseño Metodológico			X			
1.6. Cronograma			X			
1.7. Recursos			X			
2.- FASE DE EJECUCIÓN						
2.1. Recolección de la Información bibliográfica			X	X		
2.2. Aplicación de Encuestas					X	
2.4. Tabulación					X	
2.5. Interpretación y análisis de resultados					X	
3.- FASE DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS						
3.1. Redacción del informe final						X
3.2. Impresión de Informe						X
3.3. Entrega del Informe Final						X

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Rubros	Cantidad	Detalle	Total
Perfiles	6 perfiles	0.60	3.60
Tinta	4 cartuchos	8.00	32.00
Hojas	900 h	0.04	36.00
Pasajes	30 pasajes	1.50	45.00
Internet	70 horas	0.50	35.00
Copias	300 copias	0.01	3.00
Empastados	3	15	45.00
Derechos para la tesis	4 derechos	1.00	4.00
TOTAL			219.60

Todo el proceso investigativo será financiado por mi persona

INDICE

CARATULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
a. TITULO.....	1
b. RESUMEN.....	2
SUMARY.....	3
c. INTRODUCCIÓN.....	4
d. REVISIÓN LITERATURA.....	6
1. Desarrollo.....	6
1.1 Concepto.....	6
1.2 Características del Desarrollo.....	6
1.2.1 Desarrollo progresivo.....	6
1.2.2 Desarrollo Irreversible.....	6
1.2.3 Desarrollo sin Secuencia.....	7
1.2.4 Características del desarrollo por generación.....	7
1.3 Leyes del Desarrollo.....	7
1.3.1 Ley cefalocaudal.....	7
1.3.2 Ley proximodistal.....	7
1.3.3 Ley de Flexores y Extensores.....	8
1.4 Desarrollo Psicomotor en niños.....	8
1.4.1 Desarrollo Psicomotor en niños de 3 a 5 años.....	8
1.4.2 Desarrollo Neurológico en niños de 3 años.....	9

1.4.3	Desarrollo Neurológico en niños de 4 años.....	9
1.4.5	Desarrollo Neurológico en niños de 5 años.....	9
2.	Factores que intervienen en el Desarrollo Motor.....	10
2.1	Concepto.....	10
2.2	Microambiente.....	10
2.2.1	útero.....	10
2.2.2.	Trompas.....	11
2.2.3	Ovarios.....	11
2.2.4	Cordón umbilical.....	11
2.2.5	Placenta.....	12
2.2.5.1	Barrera Placentaria.....	12
2.2.5.2	Transferencia Placentaria.....	13
2.2.5.3	Mecanismos de Transferencia.....	13
2.3	Matroambiente.....	17
2.3.1	Edad de la Madre.....	17
2.3.2	Estatura y complejión.....	17
2.3.3	Paridad y Periodo Intergenesico.....	17
2.3.4	Salud y Nutrición de la Madre.....	17
2.3.4.1	Proteína.....	18
2.3.4.2	Granos.....	18
2.3.4.3	Verduras y Granos.....	18
2.3.4.4	Otras Frutas y Vegetales.....	19
2.3.4.5	Grasas.....	19

2.3.4.6 Líquidos.....	20
2.3.4.7 Suplementos de Vitaminas y Minerales....	20
2.3.5 Problemas de Salud e Infecciones.....	22
2.3.5.1 Toxoplasmosis.....	22
2.3.5.2 Rubeola... .84.....	23
2.3.5.3Citomegalovirus.....	26
2.4 Macroambiente.....	30
1.4.1 Atención Prenatal.....	30
1.4.2 Apoyo Social.....	30
1.4.3 Nivel de Instrucción.....	30
1.4.4 Exposición a Tóxicos.....	31
3. Test de Denver.....	31
3.1 Cuando aplicar el Test de Denver.....	31
3.2 Instrucciones Generales.....	31
3.3 Cómo Aplicar el Test de Denver.....	32
3.4 Interpretación del Test de Denver.....	33
3.4.1 Factores por los que se puede producir el retraso... .	33
e. MATERIALES	Y
MÉTODOS.....	35
f. RESULTADOS	38
g. DISCUSIÓN.....	53
h. CONCLUSIONES.....	55
i. RECOMENDACIONES.....	56
j. BIBLIOGRAFÍA.....	58
k. ANEXOS.....	61

ÍNDICE.....	73
-------------	----