

Programa de estimulación prenatal: base para el desarrollo motor de los neonatos del hospital ESSALUD de Tarapoto

Mg. Gissela Giovanna Cardenas Macedo

gissela.cardenas@upn.pe

ORCID: 0000-0002-1464-5972

Universidad Privada del Norte - Breña - Lima – Perú

Dr. Keller Sánchez Dávila

ksanchezd@unsm.edu.pe

ORCID: 0000-0003-3911-3806

Universidad Nacional de San Martín-Tarapoto – Perú

Dra. Alicia Bartra Reategui

abartra@unsm.edu.pe

ORCID: 0000-0003-2425-9220

Dra. Evangelina Ampuero Fernández

eampuero@unsm.edu.pe

ORCID: 0000-0003-2952-8354

Dra. Lolita Arévalo Fasanando

larevalo@unsm.edu.pe

ORCID: 0000-0001-8264-5707

Dr. José Manuel Delgado Bardales

jmdelgado@unsm.edu.pe

ORCID: 0000-0001-6574-2759

Dra. Orfelina Valera Vega

ovalera@unsm.edu.pe

ORCID: 0000-0002-2557-281X

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo principal determinar si el Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el desarrollo motor de los neonatos del Hospital Essalud Tarapoto, para ello se tomó dos muestras, M1 = 25 neonatos, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres y M2 = 25 neonatos, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres. Se empleó el muestreo no probabilístico a criterio de los investigadores y se aplicó un diseño cuasi experimental; para dar respuesta a nuestro problema de investigación ¿El Programa de Estimulación Prenatal, influye significativamente en el desarrollo motor de los neonatos del Hospital

Essalud Tarapoto? se usó la prueba de diferencia de proporciones T- Student al 95% de confianza, así como se describió las características de las dimensiones a través del análisis estadístico. Luego de realizar las pruebas estadísticas de rigor se aceptó la hipótesis alternativa; El Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital Essalud Tarapoto, con un 95% de confianza; así como se determinó las características por número de bebés y porcentajes de las dimensiones en la escala valorativa; Trastorno del desarrollo, Desarrollo normal y Adelanto del desarrollo en los neonatos.

Palabras clave: estimulación prenatal; desarrollo motor, neonatos.

Prenatal stimulation program: base for the motor development of neonates at the ESSALUD hospital in Tarapoto

ABSTRACT

The main objective of the study was to determine if the Prenatal Stimulation Program significantly influences the motor development of the newborns of the Hospital Essalud Tarapoto, for this two samples were taken, M1 = 25 newborns, sample without the Prenatal Stimulation Program of their mothers and M2 = 25 newborns, sample with the Prenatal Stimulation Program of their mothers. Non-probabilistic sampling was used at the discretion of the researchers and a quasi-experimental design was applied; To respond to our research problem, does the Prenatal Stimulation Program significantly influence the motor development of neonates at the Essalud Tarapoto Hospital? the T-Student proportion difference test was used at 95% confidence, as well as the characteristics of the dimensions through statistical analysis. After performing the rigorous statistical tests, the alternative hypothesis was accepted; The Prenatal Stimulation Program significantly influences the Motor Development of neonates at Essalud Tarapoto Hospital, with 95% confidence; as well as the characteristics by number of babies and percentages of the dimensions in the evaluative scale were determined; Developmental Disorder, Normal Development, and Developmental Advancement in Neonates.

Keywords: prenatal stimulation; motor development, neonates.

Artículo recibido: 30 noviembre. 2021

Aceptado para publicación: 29 diciembre 2021

Correspondencia: gissela.cardenas@upn.pe

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1. INTRODUCCIÓN

La estimulación prenatal es una técnica que utiliza una serie de estímulos como el sonido (la voz de la madre y la música), movimientos, presiones, vibraciones y luces para comunicarse con el bebé que va a nacer; esto origina que el niño aprenda a reconocer y responder ante diversas situaciones lo que favorece su desarrollo sensorial, físico y mental; Es por ello, para el desarrollo de la presente tesis se recurrió a fuentes tanto primarias como secundarias, Muy pocos han sido los autores, que se han ocupado de investigar sobre estimulación prenatal y el desarrollo motor del neonato; experiencias en este tema existen en algunas partes del mundo como lo mencionamos a continuación se presentan estudios sobre el tema estudiado.

David (2011) “Programa de Estimulación Prenatal en adolescentes embarazadas que acuden al consultorio de ARO del Hospital Central de Venezuela”. Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado, Venezuela Concluyó que al evaluar a recién nacidos de madres que recibieron estimulación prenatal encontró que al segundo día estos mostraron mayor capacidad de seguimiento visual y auditivo y tono muscular y una más eficiente utilización de estrategias fisiológicas y posturales; al realizar un análisis global de la escala de Brazelton utilizando los criterio para clasificar a las respuestas como normales, cuestionables y anormales puede señalarse que en este estudio se observó un mayor porcentaje de respuestas normales en el grupo experimental que en el grupo control.

Por su parte, Galarza (2011) “La estimulación prenatal y su influencia en el desarrollo sensorial de los niños de 1 a 3 años”, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, Concluyó que la estimulación prenatal es primordial en el periodo de vida gestación de una madre, por el beneficio para el bebé que viene en camino, para su desarrollo cognitivo, afectivo, emocional, social, sensorial y mental, con respecto a las técnicas de estimulación prenatal la mayoría de la maestras si tienen conocimiento y saben utilizar dichas técnicas.

De la misma manera, Quiñones (2012) “La Estimulación Prenatal: Jugando con la lectura a través de la técnica auditiva para las madres gestantes de la Vereda Carmen bajo del municipio de la Montañita y de la ciudad de Florencia Caquetá”, Universidad de la Amazonia, Colombia, Concluyó que el 90% de las madres gestantes no asisten a ninguna actividad de estimulación prenatal manifestando problemas socioeconómicos y

afectivos que las desobliga a participar activamente de este tipo de procesos al igual que el desconocimiento de los mismos. El 70% de la población considera muy necesario que instituciones públicas y entidades de salud implementen estos programas prenatales para su conocimiento y respectiva ejecución.

Asimismo, Corcuera (2014), "Estimulación prenatal y su relación con el desarrollo motor de los neonatos atendidos en el centro de salud el bosque durante los meses de junio - agosto 2014", Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, menciona que el bebé en su etapa prenatal tiene mayor capacidad de aprender a relacionarse con aquellos estímulos que le sean dados en forma organizada, coherente y repetitiva, para luego ser utilizados posteriormente en circunstancias similares mediante asociación. Concluyendo que los neonatos que recibieron Estimulación prenatal presentaron un desarrollo motor normal (49.30%), seguido de un porcentaje significativo de adelanto del desarrollo (43.70%), y menos de una décima parte presentó trastorno del desarrollo.

Hinostroza (2011) "Nivel de Conocimiento sobre Estimulación Prenatal en Gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba. Julio - Diciembre 2011" Universidad Nacional de San Martín". Tarapoto, Concluyó: De las gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba 77.44% no tienen conocimiento sobre el concepto de estimulación prenatal; el 40% no tienen conocimiento sobre el momento de inicio de la estimulación prenatal; por ende, no lo realizan, limitando el desarrollo integral de su bebe.

Después de lo anteriormente expuesto, el estudio se fundamenta teóricamente en:

Estimulación Prenatal:

El proceso de la concepción, gestación y parto son, según algunos estudiosos, fundamentales para el desarrollo del individuo, y por esto, Manrique diseñó un estudio donde recomienda que desde el mismo momento en que el niño es concebido, se experimente una relación de éste con su grupo familiar, lo que le ofrece al niño el complemento necesario para su desarrollo integral. A través de sus trabajos se brinda la información que va a permitir a la madre, servir de mediadora; es decir, modular al bebé en su desarrollo, porque a través de sus interacciones él va a percibir que pertenece a una familia, que se ocupan de él, haciéndole sentirse confiado y seguro de sí mismo. En su libro titulado *Hola Familia*, Manrique apunta que el objetivo de la estimulación es actuar sobre la estructura de la inteligencia y así desarrollar la facultad para aprender en un ambiente cálido, amoroso, como es el de su familia. Manrique (2009) "*Hola Familia*"

De acuerdo a la forma cómo la madre estimule a su bebé impulsará y despertará en el niño requisitos para el aprendizaje al provocar su interés, curiosidad, atención y capacidad para analizar, anticiparse a las respuestas y relacionarlas con los conocimientos. La estimulación, para ser efectiva debe poseer algunas características que se describen a continuación. Adecuada; estar en concordancia, con la etapa del desarrollo del individuo que se espera estimular, además debe comenzar desde la etapa prenatal (en forma temprana), sin excesos ni faltas, porque pueden bloquear el desarrollo normal del niño y con ello predisponerlos a trastornos en su crecimiento. Asimismo, debe ser sistemática, que consiste en integrar el programa de estimulación de cada bebé dentro de las actividades cotidianas y esto se hace mediante la capacitación de los padres. También debe ser continua, es decir, mantener sus efectos durante el período que se aplica y a lo largo del ciclo vital. Otra característica necesaria es que debe ser gradual, es decir ir en función del desarrollo del niño. Por lo que cada ser es diferente debe ser diferenciada y ante todo tiene que ser de calidad, dependiendo de esta última, se va a garantizar su eficacia, reflejadas en la naturaleza de sus respuestas. Lo anteriormente expuesto tiene su base en el conocimiento que se tiene sobre el desarrollo del sistema nervioso, particularmente el cerebro. El cerebro es el órgano más complejo del ser humano; está constituido por millones de células llamadas neuronas, que constan de una porción central o soma, unas estructuras denominadas dendritas implicadas en la recepción de estímulos y una prolongación única y alargada llamada cilindroeje o axón, muy importante en la transmisión de los impulsos de una célula a otra. Las células nerviosas poseen incontables posibilidades de relación unas con otras, a través de las llamadas sinapsis “Estimulación en el vientre” (Martínez, 2001).

Langman (1969) refiere que está comprobado que el número de neuronas se establece alrededor de los cinco meses de vida intrauterina, desde entonces el crecimiento del cerebro se hará a expensas del aumento del tamaño del soma y de sus conexiones, la estimulación de las capacidades sensoriales del feto podría influir en el desarrollo de estas sinapsis, y esto va a permitir el surgimiento de nuevas habilidades, perceptivas, cognoscitivas y motrices. Hasta mediados del siglo pasado los científicos pensaban que el sistema nervioso estaba programado sólo por un patrón genético. Hoy se sabe que el 25% está “modelado” por la experiencia, especialmente la de los primeros años de vida; por lo que, al proporcionar ambientes favorables, se puede propiciar un mejor desarrollo

biopsicosocial en los niños. Esa posibilidad de modificar la estructura y función del cerebro, se llama plasticidad. Papalia (2001) en cuanto al término plasticidad cerebral expresa la propiedad que tienen las células nerviosas de reorganizar sus conexiones sinápticas y de modificar los mecanismos bioquímicos y fisiológicos implicados en su comunicación con otras células. Esto quiere decir que el cerebro está cambiando permanentemente, y al conocer estos mecanismos se pueden organizar estrategias para modificarlo con un fin determinado. Algunos autores han observado cambios en la estructura sináptica sugestivos de que la memoria y el aprendizaje resultan de la representación del estímulo mediante procesos plásticos que modifican las vías neuronales que se comunican con otras. Los eventos plásticos pueden incluir cambios en la estructura, distribución y número de sinapsis, además han sugerido que en estos cambios morfológicos subyacen la formación de la memoria y del aprendizaje (Tamayo, 1998).

En otras palabras, la actividad cerebral depende esencialmente de estímulos sensoriales, no sólo al nacer sino desde el mismo útero y aún durante toda la vida. El aprendizaje involucra cambios plásticos funcionales en las propiedades de las neuronas o en sus interconexiones, así el aprendizaje podría ser el resultado de una modificación morfológica entre las interconexiones de las neuronas. Muchas han sido las definiciones que se han empleado para explicar la plasticidad cerebral. Si se toma en forma amplia, la plasticidad cerebral podría incluir el aprendizaje en su totalidad; más concretamente es la evidencia de cambios morfológicos como la arborización neuronal. Es pues la capacidad adaptativa del sistema nervioso para modificar su propia organización estructural y funcional. Por su parte La Organización Mundial de la Salud (1982) la define como la capacidad de las células del sistema nervioso para regenerarse anatómica y funcionalmente, después de estar sujetas a influencias patológicas, ambientales o del desarrollo. En fin, la idea principal de la estimulación prenatal es el convencimiento de que existe una relación entre ésta y la maduración del sistema nervioso central. Otro acontecimiento del sistema nervioso, es el proceso de mielinización, que consiste en el revestimiento de cada célula y sus millones de conexiones, de una proteína llamada mielina, permitiendo su aislamiento. Este aislamiento acelera la conducción de los impulsos nerviosos, favoreciendo la coordinación, el control y la rapidez de los movimientos musculares y según esta velocidad de reacción, también puede depender la

inteligencia. Este proceso tiene una intensidad máxima al final del tercer trimestre de la vida fetal, para ir disminuyendo a los 6 o 7 años de edad aproximadamente. Brook (1998) menciona que el cerebro está constituido por dos estructuras con funciones distintas, una llamada sustancia gris, que es la corteza cerebral, constituida por los cuerpos celulares con sus sinapsis, y la materia blanca que está formada por la concentración de axones que son los que transmiten los mensajes del cerebro al cuerpo. Posee dos hemisferios cerebrales, que están diferenciados funcionalmente. La sustancia gris del hemisferio izquierdo es asiento de la lógica, la palabra, es la parte racional. La sustancia gris del hemisferio derecho, por el contrario, asienta la parte artística, es la zona de las emociones, de la creación pictórica, musical y del pensamiento intuitivo. En consecuencia, cuanto mayor sean los estímulos sensomotrices, recibidos por el feto, más sinapsis se formarán, es por ello que la estimulación prenatal puede considerarse de vital importancia en el desarrollo cerebral (Martínez, 2000).

Técnicas de estimulación prenatal:

Para estimular al niño por nacer se emplean varias técnicas que potencializarán su desarrollo integral durante la gestación, nacimiento y vida futura, las cuales son: auditiva, visual, motora y táctil. Estas técnicas se guían en base a un sistema de armonización intrauterina empleando técnicas de relajación, elementos de comunicación tan naturales como el habla, la música y el movimiento y estimulación táctil. Este sistema puede ayudar a los futuros padres a resolver sus propios conflictos emocionales y enseñarles a comunicarse con el hijo que van a tener, calmándolo y estimulándolo de una manera sistemática, científicamente eficaz y afectuosa. Los bebés en su formación se pueden beneficiar de la estimulación prenatal desde el tercer mes, en este punto comienzan a percibir orientación espacial y estímulos táctiles. Debemos tener presente que el desarrollo de habilidades sensoriales y motoras ocurre en el feto en diferentes etapas durante el embarazo, por eso es importante introducir los estímulos sólo cuando ha desarrollado suficientemente el sentido y puede responder a ellos, para así obtener un máximo beneficio. Las técnicas conllevan la enseñanza a los futuros padres, en especial a la madre, a controlar la ansiedad. Les permite ponerse en contacto con sus sentimientos más íntimos, al mismo tiempo que aprenden a mantener un estado de calma fisiológicamente equilibrado. Les ayudará y enseñará a comunicarse con su bebé mediante las diversas técnicas. La manera como los padres interactúan con los bebés

antes de nacer tiene un impacto en el desarrollo posterior de conductas y actitudes que irradian optimismo, confianza y cordialidad en el niño; consecuencias de sentimientos que pueden ser transmitidos fácilmente cuando el útero se convierte en un cálido y enriquecedor ambiente, para el logro de óptimas respuestas de adaptación en el período posnatal.

La Técnica Táctil. “Se realiza a partir de la sexta a décima semana de gestación, mediante la utilización de diversos instrumentos (masajeadores, texturas), aplicados a nivel del dorso fetal, a través del vientre materno. Su aplicación a diferentes presiones genera vibraciones que se transmiten a través del líquido amniótico y son captados por los nervios periféricos de la piel del bebé. Este estímulo es transmitido a la médula espinal y luego al cerebro, produciendo así cambios físicos como es el movimiento del bebé”. En esta técnica se utiliza más que todo las “caricias”, dando suaves masajes en el vientre materno, para ello se puede utilizar aceites entibiando previamente la mano del que va a realizar la caricia o el masaje, con uñas cortas y sin anillos o pulseras, observar las características de la piel y si está en buenas condiciones. Utilizar un fondo musical. Estas caricias pueden ser suaves toquitos con las manos en busca de estimularlo y lograr la comunicación con él. Asimismo, se recomienda dejar que el agua tibia (sin mucha potencia) caiga sobre el abdomen cuando la madre se baña. En el primer trimestre se debe realizar con: Caricias suaves, Masajes, presión delicada, Uso de pañuelos, Uso de pelotitas, Participación de la pareja y de la familia en general, Uso de dedos con las siguientes canciones: “Los deditos”, “Dinki araña” “Forma de caminar”, “Caracolito” En el segundo y tercer trimestre. Por palpación con diferentes presiones e intensidad por edad gestacional, pasar la mano y acariciar. Por vibración con instrumentos eléctricos o masajeadores, caricias, masajes con movimientos circulares en el vientre si patear decirle “patear, patear bebé estas pateando” aumentando el volumen de la voz claro y entonado (1-2 veces/día). Se realiza el masaje en el dorso fetal, con suaves caricias de arriba hacia abajo, manteniendo la mano en quietud por algunos segundos, reposando sobre la espalda del bebé.

La Técnica Visual “Se realiza en forma más efectiva a partir de la décima semana de gestación con la utilización de la luz artificial y natural. Los fotones de luz que llegan al feto a través de la pared abdominal de la madre estimulan la retina ocular, siguiendo la vía por el nervio óptico hasta la corteza cerebral, lo cual le permitirá al bebé en edad

temprana una mejor visualización, así como una mejor orientación. La estimulación visual se realiza en forma más efectiva a partir del 4° mes de gestación; con la utilización de la luz artificial y natural. Los fotones de luz que llegan al feto a través de la pared abdominal de la madre, estimulan la retina ocular, siguiendo la vía por el nervio óptico hasta la corteza cerebral, lo cual le permitirá al bebé una mejor discriminación visual, así como una mejor orientación y dirección. Con la luz artificial se puede cambiar el color colocando plásticos transparentes de diferentes colores (Fuente, 2010).

Para realizar esta técnica se utiliza lo siguiente:

Luz natural: Se expone el vientre a la luz solar por espacio de 1' y luego se tapa el vientre con una toalla oscura y se repite la palabra "oscuro" "oscuro" "oscuro" por 1' y luego se descubre el vientre diciendo "luz" "luz" "luz" bebe luz.

Luz artificial: Se expone el vientre a la luz de una linterna pequeña pegada al abdomen y pasar sobre la zona cefálica tres veces diciendo "luz", "luz", "luz", Esto se realiza por espacios cortos. Ideal en el III trimestre para producir una rotación interna cuando el bebé está oblicuo, transverso o podálico. Se recomienda utilizar luz roja o verde ya que son menos intensas y podemos hacer uso de un papel celofán de esos colores para irradiar la luz.

La Técnica Auditiva: La audición es uno de los sentidos que conecta al bebé con el mundo exterior y a su vez es uno de los que más se pueden estimular, ya que el aparato auditivo se termina de desarrollar aproximadamente a las 14 semanas de gestación. El bebé, recibe la voz de su madre a 24 decibelios, aunque la emisión de la madre se haga a 60 decibelios, mientras que otras voces femeninas sólo las escucha a 12 decibelios, esto hace que el bebé reconozca bien la voz de su madre. Los ruidos que oye el bebé en el útero son de varios tipos: Los que provienen del cuerpo de la madre, que constituyen una especie de ruido de fondo: como los ruidos digestivos y los latidos del corazón; los que le llegan del exterior como voces, música, etc. Que le llegan como filtrados. Ruidos demasiado intensos pueden llegar a perturbarle, incluso se han llevado a cabo experimentos que demuestran que una exposición prolongada a ruidos demasiado intensos, en determinados momentos críticos de la formación de la función auditiva, puede provocar déficits auditivos notables, e incluso un sufrimiento cardíaco severo. El sonido opera como un neurotransmisor interactivo actuando directamente sobre el sistema neurovegetativo celular e hipofisario del feto, dejando impreso un registro a

modo de huella. Las sensaciones producidas por la música van a quedar grabadas en el futuro bebé, que lo remitirá una vez nacido a ese estado placentero que vivió durante su gestación. La voz del padre también produce un efecto estimulante para él, el sonido atraviesa la pared abdominal llegando a los oídos fetales, y las vibraciones llegan al cuerpo del mismo; esta transmisión de sonido al ambiente intrauterino se realiza por dos rutas: por la transmisión del sonido a través del sistema óseo de la madre y por la vía abdominal misma. Quiñones (2012) En el primer trimestre Se utiliza música suave, agradable para la madre, pero quizás no sea así para nosotras, la madre debe escoger el tipo de música que le cause placer, que la disfrute y le brinde tranquilidad. Se puede utilizar música con grandes variaciones con tonos agudos y graves muy diferenciados dentro de los rangos razonables. Por decir, un sonido agudo, otro sonido grave. Las melodías recomendadas para el I trimestre son: Mozarth “Sinfonía N° 40”, Beethoven “Para Elisa”, Bramhs “Danzas Húngaras”, Baladas, canciones de amor “Tema de amor” Vírgenes del Sol, El Condor Pasa”, Música clásica melódica: Grieg: Canción de Solveig. Vivaldi: Las 4 estaciones

En el segundo y tercer trimestre. A partir del quinto al sexto mes de gestación se debe hablar al bebé: frases cortas, mensajes positivos, de felicitación. El papá puede colocar su cabeza cerca del vientre materno y hablar con el bebé. Ejemplo: “Hola bebé cómo estás”, “Hola bebé soy tu mamá”, “Hola bebé soy tu papá” Sólo habla la persona que va a estimular, la gestante en posición cómoda ya sea sentada o acostada, ambiente agradable y música de fondo. Podemos también ubicar el lado contrario de las pataditas del bebé, llamar al bebé usando frases cortas como “Hola bebé soy tu mamá” y dar unas palmaditas luego esperar respuesta del feto por 15” sino responde repetir, generalmente responde a la cuarta o quinta vez, cuando RESPONDE con pataditas, decir MÚSICA, MÚSICA, y premiarlo con 10’ de música y después despedirse con caricias y mensajes positivos.

Tipos de música a utilizar: Música clásica melódica y estimulante: Vivaldi “Las 4 estaciones” (allegro), “Concierto para dos mandolinas” (andante), Rimsky –Korsakov “The flight of the bumblebee”, Grieg “Canción de Solveig”, Música clásica sedante: Latidos del corazón sensorial, “Schumann “Traumerei”, Mozart, “Canon de Pachelbel” “Slepbabyslep”, Bach “Suite N° 3 en Re Mayor”

A partir del 7mo. Mes se incorporan: lecturas de cuentos, poemas, rimas, canciones de cuna, el ronroneo. Ejemplo: Canción “Las vocales”, Cuento para mi bebé: “Pulgarcito” Canción para mi bebé: “Mariposa” Canción de cuna: “Duerme ya” Debemos de tener en cuenta que los estímulos son los mismos, se debe lograr su atención y desarrollar la memoria del bebé. En todo el embarazo debemos utilizar las mismas melodías, canciones o instrumentos.

Se pueden adicionar los sonidos que producen los instrumentos musicales tales como: maracas, tamborcillos, palo de lluvia, sonajas, panderetas. Por sesión se recomienda utilizar no más de 3 instrumentos a la vez y cada exposición debe ser más de 3’ minutos con un periodo de silencio entre cada una de ellas. Ejemplo: *Con sonajas hacia arriba y hacia abajo, Con panderetas o con cucharitas, Con maracas. También se pueden utilizar los sonidos de la naturaleza como ríos, viento, lluvia, aves y otros. Recordemos que se debe utilizar las mismas canciones, instrumentos y melodías para lograr la atención del bebé y desarrollar su memoria y capacidad de aprendizaje (Fuente, 2010).

Técnica motora. “Se realiza a partir de las 10 semanas de gestación; ya que por esos momentos se forman los canales semicirculares relacionados con el equilibrio. La estimulación se realiza por las diferentes posiciones que toma la madre durante el embarazo en su vida normal o a través de los ejercicios físicos apoyados por una respiración adecuada. El feto dentro del útero se informa de su posición recepcionando si la madre se encuentra de pie o en una posición que afecte su equilibrio intraútero, logrando así desarrollar el centro del equilibrio del niño poniéndolo en alerta. Este tipo de técnica consiste en movimientos y ejercicios que van a poner al feto en alerta estimulando su centro del equilibrio.

El vínculo locomotor de la madre con el vaivén al caminar, sus diversos movimientos, compresión por posición en decúbito lateral, genera respuesta en el feto de manera espontánea o condicionada por la estimulación prenatal, estableciéndose una comunicación continua y afectiva entre la madre y su bebé. Música de fondo: “Theshadow do yoursmile” (Lo que simboliza tu sonrisa), Danzas suaves como el Vals la Meceadora. En posición sentada planta con planta del pie, mecerse al ritmo de la música.

En el primer trimestre, se sugiere caminatas al aire libre, al campo o la playa por espacio de 10’ alternando con respiraciones profundas sobre todo en lugares de mucha

vegetación o paisajes naturales. Se incluyen las danzas suaves con la pareja. En el segundo y tercer trimestre: Se sugiere caminatas al aire libre, al campo o la playa por espacio de 20' alternando con respiraciones profundas sobre todo en lugares de mucha vegetación paisajes naturales. Se incluyen también los ejercicios psicoprofilácticos como: el gatito, la adoración y el balanceo de pelvis.

Todas estas técnicas se utilizan simultáneamente, y aunado a ellas, la madre también realiza ejercicios de respiración y relajación; lo que permite un estado de serenidad, coordinación y armonía logrando una conexión directa con el feto.

En la actualidad a pesar de conocerse estos beneficios; dicha práctica a veces se encuentra limitada e inalcanzable para la gestante debido a la falta de información; así como también, falta de personal especializado y ambientes exclusivos para esta actividad en las instituciones de salud. El Director del Hospital Nacional Madre - Niño San Bartolomé, Julio Cano Cárdenas (2010), refiere que el 40% de las madres gestantes que se atienden en esa institución no asiste a programas de estimulación prenatal, evitando promover el desarrollo del cerebro fetal, asimismo, señaló que no acuden a estos programas debido a que en la mayoría de los casos las mujeres trabajan y no tienen tiempo para continuar con las enseñanzas profesionales.

Sesiones Educativas del Programa de Estimulación Prenatal

Para estimular al niño por nacer se emplean Sesiones Educativas que potencializan su desarrollo integral durante la gestación, nacimiento y vida futura, las cuales están distribuidas en 6 sesiones. Estas sesiones son técnicas grupales de enseñanza que se utilizan en la educación de personas, para fomentar el análisis, la reflexión y el diálogo sobre un tema particular. La primera sesión se habla conociendo a mi bebé, su objetivo es conocer la importancia del desarrollo embrionario, fetal y sensorial. La segunda sesión es fortalecer vínculo prenatal con la participación de la pareja y el entorno familiar. La tercera sesión es el desarrollo cerebral fetal, su objetivo es conocer los factores que intervienen en el proceso del desarrollo cerebral fetal. La cuarta sesión es comunicación afectiva prenatal su objetivo es valorar la importancia y el impacto del proceso de la comunicación prenatal en el niño. La quinta sesión es música y embarazo con adecuación intercultural, su objetivo es valorar y aplicar adecuadamente la música para el desarrollo cerebral fetal con adecuación cultural. Y la sexta sesión es vinculación post parto, su objetivo es fortalecer el vínculo y apego durante y después del nacimiento

entre el niño y el entorno familiar. Las sesiones de estimulación prenatal se brindan de manera gratuita en los establecimientos de salud peruanos, con diferencia significativa, especialmente en el sub sector público: MINSA 45,55%, seguido de ESSALUD 7,7%, los sub sectores con menor oferta son los de las fuerzas armadas con un 0,7% y el sub sector privado con un 6,5% (Ministerio de Salud, 2011).

Motricidad Neonatal:

El periodo neonatal comprende desde el momento del nacimiento hasta los 28 días de edad, en el cual está comprendido el período neonatal temprano, que incluye los primeros siete días, y el período neonatal tardío, que comprende de los siete a veintiocho días después del nacimiento. El neonato es un ser activo y muy competente, un ser biológico y psicológico que posee individualidad, con características genéticas propias y una historia particular. Sin embargo, de todos los organismos vivientes, el neonato depende en un mayor grado de quienes lo cuidan, para lograr su supervivencia, siendo muy importante para él obtener un adecuado crecimiento y desarrollo. Mejía (2011), el movimiento del cuerpo permite al ser humano efectuar actividades y satisfacer necesidades. Las primeras experiencias, ocurren dentro del útero materno, donde el feto ejerce presión sobre sus paredes, al hacer uso de sus miembros, proporcionando con esto retroalimentación táctil para así comenzar a tomar conciencia de su propio cuerpo. Al nacer el bebé continúa explorando su cuerpo, al llevar sus manos a la boca, tocarse los pies, para luego darse cuenta que posee un cuerpo y que puede utilizarlo (tomando objetos, sentándose). Esto llamado desarrollo psicomotor es la capacidad de valerse de sus sistemas sensoriales para moverse constituyendo la base del desarrollo cognitivo, del lenguaje y posteriormente el desarrollo social y emocional (Isaac, 2003).

Pinheiro (1998) por ello que se dice que las tres áreas del desarrollo del ser humano, están íntimamente relacionadas entre sí, cada una de ellas puede verse deterioradas al afectarse las otras dos y viceversa. Se denomina desarrollo físico a los cambios corporales, así como a la adquisición de habilidades motoras, de un individuo. Este depende de la inteligencia y de la afectividad, además del buen funcionamiento del Sistema Nervioso Central, como de factores genéticos y hereditarios. Por su parte el desarrollo cognitivo se refiere a los cambios en los procesos que comprometen el aprendizaje, las habilidades lingüísticas y la memoria. Y finalmente el desarrollo

psicosocial, que está relacionado con los aspectos emocionales sociales de la personalidad. El término desarrollo psicomotor involucra concordancia sobre dos planos: Neuromuscular, relacionado con la adquisición del tono de ciertos grupos musculares, pertenecientes a determinadas posiciones (sostén de la cabeza) y de la motricidad coordinada (prehensión, marcha). Psicológico: representa la aparición por etapas de manifestaciones intelectuales-afectivas. Se puede decir que el desarrollo es el proceso por el cual se van adquiriendo nuevas funciones y luego éstas adquieren mayor amplitud y complejidad. Es un fenómeno cualitativo (calidad) que se expresa tanto en lo corporal como en lo psíquico y emocional. Es un proceso continuo, hasta llegar a la madurez. Se detallan a continuación las diferentes etapas del desarrollo psicomotor en las áreas motora gruesa, motora fina, lenguaje y emocional social, del primero al sexto mes de edad.

Grenier (1999) Los programas de estimulación temprana están basados en el conocimiento que se tienen del desarrollo del sistema nervioso, particularmente del cerebro. La plataforma neuronal del desarrollo de la inteligencia se logra en gran medida por el fenómeno de plasticidad, es decir, las posibilidades de flexibilidad que posee el cerebro. Cualquier cambio en respuesta a estímulos, así como las diferencias individuales para responder a demandas externas e internas son ejemplos de plasticidad. La plasticidad cerebral, constituye el fundamento de las enormes posibilidades de desarrollo del niño, a medida que el niño crece ocurre un proceso de diferenciación cerebral que es el resultado de su crecimiento y desarrollo, pero también como producto de la estimulación y el desarrollo de los procesos de aprendizaje, quienes juegan un papel en la determinación del tipo de organización cerebral que sustentan ciertas aptitudes intelectuales.

El desarrollo del neonato se da en diversas áreas, entre las que se encuentran el desarrollo motor, el cual se produce de manera progresiva, debido a que el neonato aprende funciones simples primero, y después las más complejas, lo que permite una variedad de movimientos más amplios y precisos y un control más eficaz de su entorno, es aquí donde todas las partes del sistema nervioso actúan en forma coordinada para facilitar el desarrollo. Cada área de desarrollo interactúa con las otras para que ocurra una evolución ordenada de las habilidades. Asimismo, la dirección que sigue el desarrollo motor es de arriba hacia abajo, es decir, primero controla la cabeza, el tronco

y después las extremidades. También va apareciendo del centro del cuerpo hacia afuera, pues primero controla los hombros y al final la función de los dedos de la mano. Cabe resaltar que, los logros motores tienen una gran influencia en el desarrollo de las relaciones sociales, por ejemplo: las expresiones de afecto de los padres aumentan cuando el niño se mueve Independientemente.

Los principios del desarrollo humano avanzan en forma organizada y en un sentido lógico para todos los seres humanos. El crecimiento y el desarrollo desde el período fetal se rigen por tres principios: Principio céfalo caudal (de la cabeza a la cola) va de arriba hacia abajo, el desarrollo empieza en la cabeza y continúa en las partes inferiores; los bebés desarrollan primero la cabeza, el cerebro, y los ojos. El desarrollo sensorial y motor avanza siguiendo el mismo principio: los bebés aprenden a utilizar primero las partes superiores del cuerpo y luego las inferiores, primero pueden emplear sus manos para agarrar antes que sus pies para caminar. Ellos ven los objetos antes de ser capaces de controlar su tronco y aprenden a hacer muchas cosas con sus manos, mucho antes de gatear o caminar. Dado que el cerebro crece con tanta rapidez antes del nacimiento, la cabeza de un recién nacido es exageradamente grande. El siguiente principio es el Próximo Distal (de cerca hacia lejos) El desarrollo surge desde la parte central del cuerpo hacia la exterior. La cabeza y el tronco del embrión se desarrollan antes que los brazos, y las piernas antes que los dedos. Durante el periodo de lactancia y la niñez temprana, las extremidades continúan creciendo más rápidamente que las manos y los pies. Las partes del cuerpo que se encuentran cerca del eje central desarrollan primero sus habilidades. Por último, tenemos el Principio de lo simple a lo complejo, la adquisición de todas las destrezas y transformaciones correspondientes a las dimensiones del desarrollo se produce de esta manera.

El desarrollo motor se divide en desarrollo motor grueso y desarrollo motor fino. El desarrollo motor grueso son habilidades físicas que implican movimientos amplios del cuerpo, porque involucra músculos grandes que buscan generar cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio; por ejemplo, gatear, levantarse, andar, correr, rodar, etc. A medida que van adquiriendo más fuerza, e intentan avanzar empujando con los brazos, los hombros y el torso, contra la superficie sobre la que se encuentran, ejemplo: primero debe sostener la cabeza, después sentarse sin apoyo, más tarde equilibrarse en sus cuatro extremidades al gatear; por último, pararse y caminar.

En cambio, el desarrollo motor fino comienza en los primeros meses cuando el bebé descubre sus manos y poco a poco a través de experimentar y trabajar con ellas, empieza a darle un mayor manejo, involucrando músculos más pequeños coordinados entre ojos y manos, por ejemplo: alcanzar y coger objetos, dibujar, etc.

El desarrollo motor del neonato consta de varias características: una de ellas es continuo, conforme se explicó en párrafos anteriores. Además, es irreversible, progresivo y de secuencia fija. El tono muscular es un aspecto importante al evaluar el desarrollo motor, el cual debe explorarse en dos vertientes. El tono activo se ve por la inspección de la postura y de los movimientos espontáneos. El tono pasivo se valora sin la participación activa del niño, a base de maniobras que valoran a través de movimientos provocados como, movimientos del tronco y resistencia al desplazamiento y balanceo, y el tono de los miembros superiores e inferiores al realizar abducción y aducción. También se evalúa el tono muscular cervical y el control del tronco. Durante el periodo neonatal, el recién nacido (RN) despliega sus habilidades organizadas que le permitan auto regularse y adaptarse al mundo exterior. Él bebé se encuentra en posición prona o supina, porque sus músculos tienen la capacidad suficiente para mantenerse en una posición determinada por lo menos las 2 primeras semanas. Por ello, se establece primero un control de movimientos de la cabeza, que luego se extiende a los brazos, manos, abdomen, piernas y pies. En el recién nacido los miembros inferiores y superiores se caracterizan por encontrarse flexionados todo el tiempo. En el recién nacido existen múltiples movimientos voluntarios y también respuestas reflejas. Algunos neonatos realizan movimientos bruscos y temblorosos, mientras que otros los hacen más suaves y controlados. Los reflejos son evaluados en el bebé en el momento de nacer, pues son considerados mecanismos de defensa que permiten verificar la actividad normal del sistema nervioso central. Estos reflejos tienen funciones adaptativas desde el punto de vista evolutivo, siendo los reflejos las reacciones mucho más primitivas, integrados a nivel bulbar o medular. Los reflejos primitivos pueden durar tres meses o más, si alguno aún persiste indicará una alteración del sistema nervioso central, teniendo repercusiones en sus habilidades motrices, por ejemplo, si el reflejo de prensión persiste, el niño presentará problemas para desarrollar el uso de la mano, y si es del pie, impedirá el apoyo del pie al caminar. Los reflejos más importantes presentes durante el periodo neonatal son los siguientes: el de Moro, este reflejo es

conocido también como el de sobresalto, el reflejo de búsqueda, que se llama también hociqueo, el reflejo de succión, el de prensión, el de marcha, el cervical tónico asimétrico, la extensión cruzada, el encorvamiento, etc. La conducta motora es una de las conductas más excitantes que pueden observarse en el periodo neonatal, y es manifestada por el recién nacido bien organizado, por lo que puede girar su cabeza hacia un lado, controlar de inmediato una mitad de su cuerpo mediante el control central del reflejo tónico cervical, la cara y el brazo se extienden y luego descienden; la postura espontánea de reposo brinda una idea de la posición preferida. El neonato a término prefiere, en forma espontánea, una posición de flexión de ambos brazos y piernas. Los movimientos suaves de un neonato indican un buen equilibrio entre estos grupos, y señalan un sistema nervioso central bien organizado (Moore, 2014).

La estudiosa del desarrollo neonatal, Thelen, creó una teoría innovadora para explicar cómo es que se desarrollan y coordinan las habilidades motrices, que es la Teoría de sistemas dinámicos, donde nuevas habilidades motoras son reorganizaciones activas de destrezas o capacidades dominadas con anterioridad, Las cuales son emprendidas para encontrar formas más eficaces que conducen a nuevas formas de explorar y controlar el ambiente para satisfacer sus objetivos. De la misma forma los logros motores tienen una gran influencia en el desarrollo de las relaciones sociales, el recién nacido nace con habilidades perceptivas y motoras sofisticadas, habilidades para interactuar (llanto o sonrisa) y una elevada capacidad para aprender. Según Thelen, los bebés normales desarrollan las mismas habilidades, en el mismo orden, debido a que están contruidos de la misma forma, ya que tienen retos y necesidades físicas similares. Así, ellos eventualmente descubren que caminar es más eficiente que gatear, en la mayoría de las situaciones. Sin embargo, este descubrimiento surge de la experiencia de cada bebé en particular, en un contexto específico, y puede ayudar a explicar el por qué algunos bebés aprenden a caminar antes que otros. Por otro lado, la población infantil y principalmente la neonatal, es vulnerable, y requiere un seguimiento continuo para favorecer su adecuado crecimiento y desarrollo. Los factores de riesgo relacionados a un inadecuado crecimiento y desarrollo se pueden dividir en: prenatales, perinatales o postnatales. Al respecto, los factores encontrados como capaces de frenar el desarrollo psicomotor, son aquellas condiciones que pueden producir un daño neuronal irreversible como: Hipoxia, hipoglicemia, infecciones o traumatismos del sistema nervioso central. Además, existen

ciertas condiciones congénitas o adquiridas durante la gestación, o posterior al parto, que pueden alterar el desarrollo del niño. Otros factores causales de un inadecuado desarrollo son: la ausencia de un vínculo madre-hijo adecuada y la falta de estimulación prenatal oportuna, así como la falta de afecto de su madre o de la persona encargada de su cuidado. Es necesario reconocer que la falta de afecto y de amor en los primeros años de vida, dejará marcas definitivas, cuya falta puede constituirse en uno de los riesgos más importantes para no lograr un buen desarrollo. Las consecuencias de no lograr este desarrollo, pueden incluir: retardos psicomotores y cognoscitivos, que vienen acompañados de dificultades en el aprendizaje, lenguaje, percepción del mundo, rendimiento escolar, productividad en la vida adulta, control emocional y la adaptación social al medio ambiente. (Thelen & Smith, 1994).

Para evaluar el desarrollo psicomotor del niño(a), se emplea el Test peruano de evaluación del desarrollo del niño, que es un instrumento de evaluación del desarrollo infantil, que permite conocer el nivel de rendimiento del niño mediante la observación de su conducta frente a situaciones propuestas por el examinador. El objetivo es medir los niveles del desarrollo psicomotor de manera global y en sus áreas básicas, para detectar de forma gruesa los riesgos o retraso en este desarrollo, con el propósito de prevenir futuros déficits y generar estrategias para su mejora. Éste se aplica desde la etapa neonatal, citándole luego al cumplir el mes de vida, y así sucesivamente de manera periódica hasta los 2 años de edad. Este test dura como mínimo 30 a 40 minutos. El Test Peruano está compuesto de 52 ítems, o tareas organizadas en tres partes. El primero es de coordinación, que se compone de 16 ítems, a través de los cuales se evalúa la motricidad fina y la respuesta motriz. La segunda es el lenguaje, que se compone de 24 ítems. Y el tercero es de motricidad que se compone de 12 ítems, a través de los cuales se evalúan movimientos del cuerpo en actos breves o largos, el equilibrio, la habilidad para manejar su propio cuerpo a través de conductas como agarrar una pelota, saltar en un pie, andar en puntitas, pararse de un solo pie y otras. La interpretación de resultados será de acuerdo al instrumento utilizado, para la evaluación de niñas y niños de 0 a 30 meses se utiliza el Test Peruano de desarrollo del niño. Los resultados pueden ser: desarrollo normal, cuando la niña y el niño ejecuta todas las conductas evaluadas según la edad cronológica correspondiente; trastorno del desarrollo, cuando el niño o niña no ejecuta una o más de las conductas evaluadas según

la edad cronológica correspondiente y en la lectura del perfil se encuentra: desviación a la izquierda de un mes o más, en un solo hito o más. En la interpretación de los resultados, si el perfil de desarrollo obtenido no muestra desviación, se cataloga como desarrollo normal; si la línea del desarrollo esta desviada a la izquierda de la edad cronológica actual se cataloga como trastorno del desarrollo y si la línea de desarrollo esta desviada a la derecha de la edad cronológica actual, se cataloga como adelanto del desarrollo (Ministerio de Salud, 2011).

De todo lo expuesto anteriormente se puede manifestar que la importancia de la presente tesis radica en demostrar que la estimulación prenatal interviene en el desarrollo integral y aprendizaje del niño por nacer, existen muy pocos estudios científicos realizados para sostener esta teoría. Siendo necesario para todo obstetra establecer las pautas que nos lleven a este enunciado, para poder elaborar estrategias que permitan lograr mayor cobertura en los servicios de salud. El periodo desde la concepción hasta el nacimiento es una etapa crítica del desarrollo físico, emocional y cognitivo del nuevo ser, es también una fase de maduración neurológica en la cual se forman células nerviosas y sinapsis neuronales y cada vez que el cerebro es estimulado se forman nuevas conexiones neuronales. Por lo que se constituye en una oportunidad para interactuar con la participación activa de la madre, el padre y la familia, para potenciar al máximo las habilidades físicas, mentales y psicosociales, desde la concepción hasta el nacimiento, mediante la estimulación repetitiva, continua y sistematizada, por lo tanto el desarrollo humano sostenible es un fin deseado por toda la comunidad, sin embargo muy poco es lo que se está haciendo al respecto, a pesar de existir estrategias como la estimulación prenatal que buscan lograr esta finalidad.

Formulación del problema

La realidad problemática planteada permite formular el siguiente problema de investigación ¿Cómo influye el Programa de Estimulación Prenatal en el desarrollo motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto?

Así mismo, se presenta el siguiente objetivo. Determinar si el Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto.

El propósito de la investigación busca conocer como el Programa de Estimulación Prenatal influye en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

El presente estudio fue experimental, que estudia las relaciones de causalidad utilizando la metodología experimental con la finalidad de controlar los fenómenos. Diseño Cuasi-experimental, donde los sujetos incluidos en los grupos de estudio ya están asignados o constituidos y consiste en que una vez que se dispone de los dos grupos, se debe evaluar a ambos en la variable dependiente, luego a uno de ellos se le aplica el tratamiento experimental y el otro sigue con las tareas o actividades rutinarias (García, 2010).

Se consideró como muestra de estudio a dos grupos conformados por M1 = 25 neonatos, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres y M2 = 25 neonatos, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres.

La técnica fue la encuesta y experimentación, cuyo instrumento aplicado fue el cuestionario y el Test Peruano de Desarrollo Psicomotor.

3. RESULTADOS.

3.1 Desarrollo motor de los neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015.

a) Dimensión: Control de cabeza y Tronco sentado.

Tabla 01: Control de cabeza y tronco sentado de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	6	24%
Desarrollo Normal	17	68%
Adelanto del Desarrollo	2	8%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: Podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Control de cabeza y Tronco sentado, 6 neonatos que representan el 24% tuvieron trastorno del desarrollo, 17 neonatos que representan el 68% tuvieron

un desarrollo normal y sólo 2 neonatos que representan el 8% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

b) Dimensión: Control de cabeza y Tronco - rotaciones.

Tabla 02: Control de cabeza y tronco – rotaciones, de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	8	32%
Desarrollo Normal	16	64%
Adelanto del Desarrollo	1	4%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: De la tabla podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Control de cabeza y Tronco - rotaciones, 8 neonatos que representan el 32% tuvieron trastorno del desarrollo, 16 neonatos que representan el 64% tuvieron un desarrollo normal y sólo un neonato que representan el 4% del total de la muestra tuvo adelanto de desarrollo.

c) Dimensión: Control de cabeza y Tronco en marcha.

Tabla 03: Control de cabeza y tronco en marcha de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	10	40%
Desarrollo Normal	14	56%
Adelanto del Desarrollo	1	4%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: De la tabla, podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Control de cabeza y Tronco en marcha, 10 neonatos que representan el 40% tuvieron trastorno del desarrollo, 14 neonatos que representan el 56% tuvieron un desarrollo normal y sólo un neonato que representan el 4% del total de la muestra tuvo adelanto de desarrollo.

d) Dimensión: Uso de brazo y mano.

Tabla 04: Uso de brazo y mano de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	9	36%
Desarrollo Normal	14	56%
Adelanto del Desarrollo	2	8%
TOTAL	25	100%

FUENTE: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: De la tabla, podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Uso de brazo y mano, 9 neonatos que representan el 36% tuvieron trastorno del desarrollo, 14 neonatos que representan el 56% tuvieron un desarrollo normal y sólo 2 neonatos que representan el 8% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

3.2 Desarrollo motor de los neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015.

a) Dimensión: Control de cabeza y Tronco sentado.

Tabla 05: Control de cabeza y tronco sentado de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	2	8%
Desarrollo Normal	15	60%
Adelanto del Desarrollo	8	32%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: De la tabla, podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Control de cabeza y Tronco sentado, 2 neonatos que representan el 8% tuvieron trastorno del desarrollo, 15 neonatos que representan el 60% tuvieron un desarrollo normal y 8 neonatos que representan el 32% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

b) Dimensión: Control de cabeza y Tronco - rotaciones.**Tabla 06:** Control de cabeza y tronco – rotaciones, de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	4	16%
Desarrollo Normal	16	64%
Adelanto del Desarrollo	5	20%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: De la tabla, podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Control de cabeza y Tronco - rotaciones, 4 neonatos que representan el 16% tuvieron trastorno del desarrollo, 16 neonatos que representan el 64% tuvieron un desarrollo normal y 5 neonatos que representan el 20% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

c) Dimensión: Control de cabeza y Tronco en marcha.**Tabla 07:** Control de cabeza y tronco en marcha de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	3	12%
Desarrollo Normal	16	64%
Adelanto del Desarrollo	6	24%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

INTERPRETACIÓN: De la tabla, podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Control de cabeza y Tronco en marcha, 3 neonatos que representan el 12% tuvieron trastorno del desarrollo, 16 neonatos que representan el 64% tuvieron un desarrollo normal y 6 neonatos que representan el 24% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

d) Dimensión: Uso de brazo y mano.**Tabla 08:** Uso de brazo y mano de los neonatos.

DESARROLLO	N° NEONATOS	NEONATOS (%)
Trastorno del Desarrollo	5	20%
Desarrollo Normal	17	68%
Adelanto del Desarrollo	3	12%
TOTAL	25	100%

Fuente: Guías de observación propia. ESSALUD TARAPOTO

Interpretación: De la tabla, podemos observar el número de neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en el año 2015 en la dimensión Uso de brazo y mano, 5 neonatos que representan el 20% tuvieron trastorno del desarrollo, 17 neonatos que representan el 68% tuvieron un desarrollo normal y sólo 3 neonatos que representan el 12% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

3.3 Influencia del Programa de Estimulación Prenatal en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, 2015.

Prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones (Prueba de hipótesis a una cola Inferior)

Se tienen dos poblaciones y se toman muestras aleatorias independientes de tamaños n_1 y n_2 , se puede comparar el comportamiento de dichas poblaciones a través de las proporciones.

$$H_0: p_1 = p_2 \quad \text{ó} \quad H_0: p_1 - p_2 = 0$$

$$H_1: p_1 < p_2 \quad \text{ó} \quad H_1: p_1 - p_2 < 0$$

La estadística de trabajo depende de las características de las poblaciones y del tamaño de las muestras.

$$Z_c = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\frac{\hat{p}_1 \hat{q}_1}{n_1} + \frac{\hat{p}_2 \hat{q}_2}{n_2}}}$$

Hipótesis Estadística:

H₀: El Programa de Estimulación Prenatal no influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, 2015.

H₁: El Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, 2015.

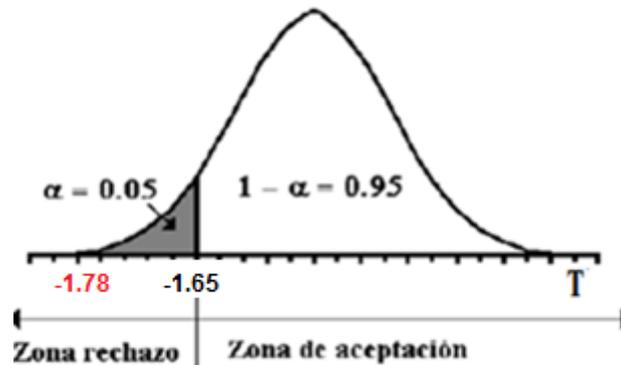
Tabla 09: Resultados para la prueba de hipótesis

	CON EL PROGRAMA	SIN EL PROGRAMA
p (ÉXITO)	0.14	0.35
q (FRACASO)	0.86	0.65
n	25	25
Z_c	-1.78	

Fuente: Guías de observación. Aplicación de fórmula.

- Z probabilístico = Al 95% de confianza = -1.65
- Z_c observado = -1.78 (aplicando fórmula)

Gráfico 09: zonas de desición probabilística



Fuente: Elaboración Propia: SPSS Ver. 21.

Como nuestro Z_c observado (-1.78) es menor que nuestro Z probabilístico (-1.65); se encuentra en la zona de rechazo, entonces rechazamos H_0 .

Por lo tanto, concluimos que El Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, 2015 con un 95% de confianza.

4 DISCUSIÓN

Luego de observar los resultados obtenidos de las guías de observación tanto para la M1 = 25 neonatos, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres y M2 = 25 neonatos, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres, en sus dimensiones D1= “Control de cabeza y tronco sentado”, D2= “Control de cabeza y tronco rotaciones”, D3 = “Control de cabeza y tronco en marcha” y D4 = “Uso de brazos y manos” de la variable estimulación prenatal en el desarrollo motor de los neonatos del hospital ESSALUD de Tarapoto, 2015; vimos que los neonatos de la M2 presentan mejores actitudes de respuesta a las evaluaciones de motricidad que los neonatos de la M1, así en la escala de medición “Trastorno de Desarrollo” (Cuando el neonato no ejecuta una o más de las conductas evaluadas según edad cronológica correspondiente. Por lo tanto, la línea del desarrollo está desviada a la izquierda de la edad cronológica) para M1 hubo más frecuencia de neonatos que en la M2, es decir los neonatos de la M1 tuvieron más deficiencias en responder a la evaluación de motricidad. Para la escala de medición “Desarrollo normal” (Cuando el neonato ejecuta todas las conductas evaluadas según la edad cronológica que tiene. Por lo tanto la línea

del desarrollo no muestra desviación) ambas muestras tienen comportamientos similares y para la escala de medición “Adelanto del desarrollo” (Cuando el neonato ejecuta una o más de las conductas de una edad cronológica mayor, es decir si la línea del desarrollo está desviada a la derecha de la edad cronológica) los neonatos de M2 respondieron de mejor manera a la evaluación de motricidad que los neonatos de la M1, es decir se pudo observar que los neonatos de la M2 tienen mejores actitudes que los neonatos de la M1. Estos resultados se relacionan con Corcuera (2014) menciona que aproximadamente la mitad de madres realizaron estimulación prenatal durante su embarazo (49.30 %), La mayoría de los neonatos presentaron un desarrollo motor normal (49.30%), seguido de un porcentaje menor de adelanto del desarrollo (43.70%), y menos de una décima parte presentó trastorno del desarrollo; así también citamos a Fuente (2011) refiere que al evaluar a recién nacidos de madres que recibieron estimulación prenatal encontró que al segundo día estos mostraron mayor capacidad de seguimiento visual y auditivo y tono muscular y una más eficiente utilización de estrategias fisiológicas y posturales; al realizar un análisis global de la escala de Brazelton utilizando los criterios para clasificar a las respuestas como normales, cuestionables y anormales puede señalarse que en este estudio se observó un mayor porcentaje de respuestas normales en el grupo experimental que en el grupo control. Al aplicar la prueba de diferencia de proporciones T – Student al 95% de confianza se llegó a concluir que el Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, cabe mencionar que se usó las proporciones de neonatos con “trastorno de desarrollo” para ambas muestras, de esa manera pudimos observar, si la proporción de bebés de la M2 era menor que la M1 es esa escala de medición.

5. CONCLUSIONES

Luego de presentar los resultados aplicando las técnicas estadísticas descritas en los capítulos anteriores del Programa de Estimulación Prenatal en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, se concluye que: El Programa de Estimulación Prenatal influye significativamente en el Desarrollo Motor de los neonatos del Hospital ESSALUD Tarapoto, 2015 con un 95% de confianza.

Para los neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra sin el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en la dimensión Control de cabeza y Tronco sentado, 6 neonatos que representan el 24% tuvieron trastorno del desarrollo, 17

neonatos que representan el 68% tuvieron un desarrollo normal y sólo 2 neonatos que representan el 8% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo, para la dimensión Control de cabeza y Tronco - rotaciones, 8 neonatos que representan el 32% tuvieron trastorno del desarrollo, 16 neonatos que representan el 64% tuvieron un desarrollo normal y sólo un neonato que representan el 4% del total de la muestra tuvo adelanto de desarrollo; para la dimensión Control de cabeza y Tronco en marcha, 10 neonatos que representan el 40% tuvieron trastorno del desarrollo, 14 neonatos que representan el 56% tuvieron un desarrollo normal y sólo un neonato que representan el 4% del total de la muestra tuvo adelanto de desarrollo y para la dimensión Uso de brazo y mano, 9 neonatos que representan el 36% tuvieron trastorno del desarrollo, 14 neonatos que representan el 56% tuvieron un desarrollo normal y sólo 2 neonatos que representan el 8% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

En tanto, para los neonatos del Hospital ESSALUD de Tarapoto, muestra con el Programa de Estimulación Prenatal de sus madres en la dimensión Control de cabeza y Tronco sentado, 2 neonatos que representan el 8% tuvieron trastorno del desarrollo, 15 neonatos que representan el 60% tuvieron un desarrollo normal y 8 neonatos que representan el 32% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo; para la dimensión Control de cabeza y Tronco - rotaciones, 4 neonatos que representan el 16% tuvieron trastorno del desarrollo, 16 neonatos que representan el 64% tuvieron un desarrollo normal y 5 neonatos que representan el 20% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo; para la dimensión Control de cabeza y Tronco en marcha, 3 neonatos que representan el 12% tuvieron trastorno del desarrollo, 16 neonatos que representan el 64% tuvieron un desarrollo normal y 6 neonatos que representan el 24% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo y para la dimensión Uso de brazo y mano, 5 neonatos que representan el 20% tuvieron trastorno del desarrollo, 17 neonatos que representan el 68% tuvieron un desarrollo normal y sólo 3 neonatos que representan el 12% del total de la muestra tuvieron adelanto de desarrollo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Brook, B (1998) “Estimulación Infantil” 2º edición, Centro de Estimulación Y Orientación Fetal Tenerife, Santa Cruz.

- Consuelo A, Neves I, Ríos V, Benguigui Y. (2011) “Manual para la Vigilancia del Desarrollo Infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI, Organización Panamericana de la Salud” ed. Estados Unidos.
- Corcuera, J (2014), “Estimulación prenatal y su relación con el desarrollo motor de los neonatos atendidos en el centro de salud el bosque durante los meses de junio - agosto 2014”, Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- David, B. (2011) “Programa de Estimulación Prenatal en adolescentes embarazadas que acuden al consultorio de ARO del Hospital Central de Venezuela”.
- Fernández, C (2004) Metodología de la Investigación, (ed. 4º) España, Esci.
- Galarza G, (2011) “La estimulación prenatal y su influencia en el desarrollo sensorial de los niños de 1 a 3 años”, Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Galarza M. (2011) La estimulación prenatal y su influencia en el desarrollo sensorial de los niños de 1 a 3 años en los centros de desarrollo infantil de la ciudad de Ambato en el segundo trimestre de enero – marzo” [Tesis de Graduación Educación Parvularia]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.
- Grenier, M. (1999) “La Estimulación Temprana, un Reto del Siglo XXI” Centro de Referencia Latinoamericano Para la Educación Preescolar La Habana – Cuba.
- Hernández, R (2010) Metodología de la investigación, (ed. 5º). Argentina, libero.
- Hinostroza R, (2011) “Nivel de Conocimiento sobre Estimulación Prenatal en Gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba. Julio - Diciembre 2011” Universidad Nacional de San Martín”. Tarapoto.
- Hinostroza R, Gamonal D. (2011) “Nivel de Conocimiento sobre Estimulación Prenatal en Gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba. Julio - Diciembre 2011” [Tesis de obstetricia]. Tarapoto: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica Profesional de Obstetricia, Universidad Nacional De San Martín.
- Isaac, M. (2003). Desarrollo Psicomotor. [Artículo en Línea] Disponible http://ceril.cl/P36_D_psicomotor.htm [Consultado 2015, Marzo16].
- Kiernan J. (2000) “El Sistema Nervioso Humano”. 7º ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Landeau R, (2007) Metodología y Nuevas Tecnologías, (ed. 2º) Valencia, Alfa.

- Langman, J (1969) “Embriología Médica Interamericana”, edición 3° México D.C.
- Maldonado M, Oliva A. (2008) “Importancia de la Estimulación Prenatal dirigida a Mujeres en el Último Trimestre De Embarazo” [Tesis de Psicología]. Guatemala: Escuela de Ciencias Psicológicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Mejía J, (2011) “Semiología Neonatal”. Gastrohnp. 13a ed. Colombia. Universidad de Cali y Medellín. 2011.
- Moore V. (2014) “Evaluación del Desarrollo Psicomotor”
- Morales S, Benavente A. (2014) “La Psicoprofilaxis Obstétrica Y Estimulación Prenatal en diversas regiones del Perú”. Sociedad Peruana de Psicoprofilaxis Obstétrica. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina [en línea]; Perú; Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Moreno M. (2011) “Factores de Riesgo Prenatal, Perinatal y Postnatal presentes en El Retardo Mental” [tesis de maestría]. Bogotá: Facultad de Psicología, Universidad de San Buenaventura.
- Papalia D, Wendkos S, Duskin R. (2007) Psicología del desarrollo. 9° ed. México: McGraw-Hill Interamericana. Pastestas M, Gartner L. (2008) Neuroanatomía Clínica. 1° ed. México: Manual Moderno.
- Ministerio de Salud. (2011) Dirección General de Salud de las personas. Guía de Psicoprofilaxis Obstétrica y Estimulación Prenatal. Lima: Dirección General de Salud de las personas.
- Ministerio de Salud. (2011) Dirección General de Salud de las personas. Norma de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. Lima: Dirección General de Salud de las Personas.
- Pinheiro, G (1998) “Desarrollo Psicomotor de Lactantes Mayores Asmáticos” Hospital Luis Gómez Barquisimeto, Venezuela.
- Quiñones M, Cabrera N. (2012) “La estimulación prenatal: Jugando con la lectura a través de la técnica auditiva para las madres gestantes de la vereda Carmen bajo del municipio de la montaña y de la ciudad de Florencia Caquetá” [Tesis de Educación]. Colombia: Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de la Amazonia.

Thelen E, Smith, L. (1994). “Un sistema de enfoque dinámico al Desarrollo de la cognición y la acción neonatal” 2º edición. Cambridge, Massachusetts.