



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA

Tema: “**PATOLOGIAS NEUROLÓGICAS EN NACIDOS A PRETERMINO, TENIENDO EN CUENTA EL NEURODESARROLLO NORMAL DEL Niño, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL KINESIOLOGO.**”

Autor: Mercado, Roberto Nicolás

Matricula: 12548

Tutor: Lic. Perea Verónica.

Asesora metodológica: Lic. Cubilo María E.

La Rioja

2014



PÁGINA DE APROBACIÓN

EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

Clasificación.....

DEFENSA ORAL DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

Clasificación.....

Tribunal Examinador

.....

Vocal

.....

Presidente

.....

Vocal



AGRADECIMIENTOS

A la vida, a Dios y San Nicolás y a mi familia. A mis pilares fundamentales, mis padres, Roberto y Carola por ser mis fieles compañeros de vida y por su apoyo constante durante mi carrera. A mis hermanos Mario, Juan Manuel y Lucas por su apoyo y comprensión en cada momento. A mis abuelos maternos, Pedro y Ángela y mi abuela de corazón Mecha por darme una mano siempre en cada momento de mi vida y enseñarme a no bajar nunca los brazos.

A mi familia paterna por su apoyo y palabras de aliento. A mi tío padrino compadre que pese a la distancia siempre se alegro con cada momento de mi carrera. A mi amiga Mercedes por ser guía durante mi carrera universitaria y uno de los pilares que ayudo a formarme y hacer esto que tanto amo.

A mis guías de estudio, la Lic. Perea Verónica y la Lic. Pezoa María Mercedes, por su colaboración, humildad y asesoramiento constante durante mi trabajo de investigación.

A mis amigos, por formar parte de mi vida, siempre demostrando respeto y acompañamiento en cada momento, por brindarme su apoyo y palabras de aliento cuando creía que no llegaba con los tiempos para cada examen de mi carrera universitaria.

A las personas que con sus oraciones y palabras de aliento estuvieron siempre presentes, a mi tía Imelda que con sus palabras siempre supo contenerme y aconsejarme.

Y a las personas que ya no están físicamente conmigo pero siempre las llevo en mi corazón y sé que están igual de felices que yo. Mi abuelo Mario, mi amigo Tete. Gracias eternamente.

“Una persona se convierte usualmente en aquello que cree que es. Si yo sigo diciéndome que no puedo hacer algo, es posible que termine siendo incapaz de hacerlo. Por el contrario si tengo la creencia de que si puedo hacerlo, con seguridad adquiriré la capacidad de realizarlo, aunque no la haya tenido al principio ”

Mahatma Gandhi



RESUMEN: Introducción: define a un recién nacido a pretermino como a todo aquel nacido antes de las 37 semanas de cumplidas (259 días). Los bebés que nacen en forma prematura tienen un alto riesgo de muerte en sus primeros años de vida. Existe también un alto riesgo de desarrollar serios problemas de salud entre ellas diversas patologías neurológicas (Parálisis Cerebral, Hemorragias intraventriculares), enfermedades crónicas en los pulmones, problemas gastrointestinales, pérdida de la visión y capacidad de audición, retraso mental entre otros. **Objetivo:** identificar las patologías neurológicas más comunes en niños nacidos a pretermino teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal de mismo. **Material y Método:** investigación observacional- descriptiva, de corte transversal. Se incluye en la evaluación a 26 niños nacidos a pretermino. Se utilizara una muestra estratificada que comprende los siguientes grupos, niños nacidos entre el segundo semestre del 2013 y el primer semestre del 2014, con un peso mayor a 500g y menor a 10kg. El estudio se llevara a cabo en la Provincia de La Rioja – Argentina. **Resultados:** el 73% presento alguna patología neurológica, el 46,15% de los niños el factor materno que conlleva a la prematuridad fue la edad de la madre. En cuanto al tono muscular el 63% realizaba tratamiento kinesico para lograr modificarlo, y el 73% de niños que presento patologías neurológicas, desde el punto de vista kinesico, el tono se vio modificado de lo normal. **Conclusión:** con este estudio se demostró la relación que tiene la prematuridad con las patologías neurológicas que el niño presentara a lo largo de su vida. Las modificaciones en su tono muscular, postura y que la mayoría de los nacimientos a pretermino son a causa de la edad de sus progenitoras. **Palabras clave:** neurodesarrollo, pretermino, patologías neurológicas, leucomalacia periventricular.

ABSTRACT: Introduction: defines a preterm neonate as anyone born before 37 weeks of enforced (259 days). Babies born prematurely are at high risk of death in their first years of life. There is also a high risk of developing serious health problems including various neurological conditions (cerebral palsy, intraventricular hemorrhage), chronic lung disease, gastrointestinal problems, loss of vision and hearing ability, mental retardation and others. **Objective:** To identify the most common neurological diseases in children born preterm considering normal neurodevelopmental same. **Materials and Methods:** Descriptive observational- investigation of cross section. Included in the evaluation of 26 children born preterm. A stratified sample comprising the following groups, children born between the second half of 2013 and the first half of 2014, with more than 500g and less than 10kg weight is used. The study was carried out in the Province of La Rioja - Argentina. **Results:** 73% showed some neurological diseases, 46.15% of children maternal factor that ultimately led to prematurity was the age of the mother. As for muscle tone 63% performed physiotherapy treatment to achieve change it, and 73% of children who present neurological conditions, from the point of view physiotherapy, the tone was changed to normal. **Conclusion:** With this study the relationship you have with neurological prematurity pathologies present the child throughout his life was demonstrated. Changes in muscle tone, posture and most preterm births are due to the age of its progenitor.



INTRODUCCION

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define a un recién nacido a pretermino como a todo aquel nacido antes de las 37 semanas de cumplidas (259 días). Sin embargo la AAP (Academia Americana de Pediatría) propone el limite a aquel recién nacido menor a 38 semanas. Esto último por el reconocido mayor riesgo de patología entre la semana 37 y 38. El grupo de recién nacidos con peso menor a 1500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso de nacimiento, también se lo considera un niño prematuro ya que continúan contribuyendo desproporcionadamente a la morbilidad y mortalidad perinatal a pesar de representar solo el 1,0 – 1,5 % de partos.

Los bebés que nacen en forma prematura tienen un alto riesgo de muerte en sus primeros años de vida. Existe también un alto riesgo de desarrollar serios problemas de salud tales como: parálisis cerebral, enfermedades crónicas en los pulmones, problemas gastrointestinales, pérdida de la visión y capacidad de audición, retraso mental entre otros. Los niños nacidos prematuros de acuerdo a datos estadísticos establecidos por UNICEF, murieron antes de los 28 días de vida un 65% de ellos, y un 50% lo hicieron antes del primer año de vida. En Argentina el 8,5% del total de los nacimientos (64.386) ocurrieron antes de la semana 37, presentando así el segundo incremento más elevado en el mundo durante el año 2013 (UNICEF 2013).

En la Provincia de La Rioja, el nacimiento de niños prematuros, teniendo en cuenta el peso al momento de nacer y la edad gestacional, incremento en el año 2013 siendo este el 26% (26 de cada 100) según datos informados en el área de estadística del Hospital Materno Infantil de la Ciudad Capital de la Provincia de La Rioja.

PLANTEO DEL PROBLEMA.

Debido a lo mencionado anteriormente, el nacimiento de niños prematuros se ha convertido en un desencadenante de múltiples patologías neurológicas y otro tipo de patologías, las cuales dejarán secuelas que pueden llegar a modificar el desarrollo normal de un niño contribuyendo esto al aumento de la mortalidad de los mismos antes de los 5 años de vida cuando el cerebro termina de desarrollarse.

JUSTIFICACION

Al momento de elegir este tema para realizar mi trabajo final, tuve en cuenta que la mayoría de los niños nacidos a pretermino no reciben una atención kinesica temprana, de este modo retrasan mas el desarrollo normal de su condición motora. Si bien hay factores y condiciones identificados como predisponentes para un nacimiento antes del término del embarazo, aun no hay intervenciones efectivas que puedan prevenir todos y cada uno de estos. De este modo teniendo en cuenta el rol del kinesiólogo el propósito de este trabajo es también describir las patologías mas comunes en niños nacidos a pretermino y las diferentes discapacidades que estas pueden presentar en el mismo.



NEURODESARROLLO NORMAL

El desarrollo neural es la evolución gradual en la formación del Sistema Nervioso. En el caso del ser humano, ocurre a partir del ectodermo dorsal en embriones recién formados. Esta estructura es la precursora directa del encéfalo y la medula espinal. Entonces podemos decir que el neurodesarrollo son los mecanismos a través de los cuales se organiza el Sistema Nervioso como un sistema de relación. El propósito del neurodesarrollo es reconocer, anticipar o identificar los posibles riesgos y alteraciones del sistema nervioso, que puedan ejercer un impacto negativo en desarrollo integral del niño. (Neurología Pediátrica)

Desde el aspecto neuromotor existen 4 aspectos esenciales que hacen posible que el movimiento se produzca.

- 1) Habilidades organizativas (A)
- 2) Control postural (B)
- 3) Mecanismo de enderezamiento (C)
- 4) Diferenciación (D)

(A)- entendidas como el soporte necesario para la interacción intencionadas con el entorno que surge información sensorial mas actividad mental.

(B) se refiere a la capacidad de reorganizar la postura sobre la base de un tono postural adecuado. El tono postural resulta de la actividad diferenciada de musculatura fásicas y tónica, con fuerte interacción de los sistemas vestibular y propioceptivo para el control antigravitatorio.

(C)- son aquellos mecanismos antigravitatorios que permiten que el cuerpo se mueva de manera eficiente venciendo a la fuerza de la gravedad en respuesta al movimiento del centro de masa fuera de la base de apoyo. Los mecanismos de enderezamiento pueden ser:

- De enderezamiento: observados a través de la cabeza y el cuello en la vertical. Y participan de manera importante en la adquisición del control cefálico.
- De protección: respuesta que involucra la participación de las extremidades superiores, cuando la respuesta de enderezamiento de cuello es sobrepasada por la demanda que provoca el desplazamiento del centro de masa. Se adquieren consecutivamente; las anteriores (respuesta con extensión de brazos hacia delante) las laterales y las posteriores (brazos hacia atrás) controlan de manera importante la posición sedente y bípeda.
- De equilibrio (o balance): respuesta que recluta a todos los segmentos del cuerpo que sea necesario para mover el centro de masa a la base de apoyo.



(D)_ Diferenciación: se refiere al proceso fisiológico de diferenciación muscular dado por la modificación de fibras musculares (fàsicas y tónicas) y mielinización de los haces corticoespinales.

Para el análisis del desarrollo motor, el enfoque de neurodesarrollo enfatiza además en interacción de cuatro factores centrales para que se dé, el control de postura y movimiento. (Concepto Brondo 2007).

Tono postural normal: condición neurológica que permite fluidez de postura y movimiento.

Alineamiento biomecánica: relación entre el sistema musculo esquelético

Retroalimentación sensorial confiable: que permite aprender, regular y adaptar el movimiento según los requerimiento de la tarea.

Funciones fisiológicas y cognitivas: influyen en el interés y orientación al medio y a los otros.

En sus orígenes (1930-1940) el neurodesarrollo (ND) hizo propio el modelo del SN jerárquico por lo tanto se explicaba el desarrollo motor a partir de:

- Organización jerárquica del SN: implica que el desarrollo del movimiento es también jerárquico y lineal de reflejo voluntario (de medula espinal a corteza) de masivo a diferenciado, de cefálico a caudal de proximal a distal.
- El cerebro no sabe de músculos sino de movimientos.
- Implica que la maduración de la corteza es condición suficiente para la adquisición de habilidades.

En cambio a partir de las “nuevas” evidencias sobre las que se postulan los modelos del control motor y aprendizaje motor (2007) actualmente el ND considera que:

- El movimiento voluntario emerge de una orientación al entorno y a una tarea.
- El cerebro está organizado como un sistema de control distribuido y procesamiento paralelo.
- El cerebro no sabe de movimientos sino de tareas.

Si bien es innegable que el control de la postura y el movimiento siguen un patrón filogenético que va de proximal a distal ya que no se tiene evidencia de que algún bebe haya podido dominar la bipedestación independiente antes de conseguir el control cefálico.



Secuencia del desarrollo motor

La influencia del patrón de flexión fisiológica (ausente en bebés de pretermino) da la apariencia de cierta organización del cuerpo en la línea media, sin embargo tal organización no es activa, manteniéndose la mayor parte del tiempo en posición asimétrica. Lo crucial en esta etapa es el despliegue de las habilidades organizativas que el bebé trae consigo y que le permiten autorregularse y adaptarse al nuevo entorno extrauterino, menos protegido y más demandante.

El bebé expresa su malestar con llanto o quedándose dormido, pero progresivamente debe manifestar mayor tolerancia e interés por los cambios del entorno. La observación de dificultades en este aspecto debe ser considerado como un indicador de alerta. (Concepto Brondo año 2007)

Resumen del Neurodesarrollo normal mensual desde el punto de vista del Kinesiólogo.

1er mes: se observa asimetría, tanto en posición prona como supina. La flexión fisiológica típica va cediendo, pero se va desarrollando un patrón activo de triple flexión en las extremidades inferiores, que facilita el pateo cuando el bebé llora o se agita. Salvo el reflejo de Moro, que aparece como un movimiento que se irradia en forma brusca desde el centro a brazos y piernas y que es provocado por cualquier estímulo interno o externo, los reflejos primitivos se observan cuando son evocados, y no debieran observarse de manera aparentemente espontánea. Los periodos de vigilia son más largos, el contacto visual más consistente y los movimientos de su cuerpo en respuesta a la interacción son más enérgicos. Hacia el final de este mes aparece la fijación óptica, que permite organizar más la postura.

2do mes: en respuesta a la interacción, el bebé ya presenta de manera consistente un contacto visual mantenido (6 semanas) y es capaz de responder con miradas y vocalizaciones. La asimetría va disminuyendo en parte porque comienza a desarrollarse la extensión de columna. Esto, sumado a la creciente lateralización de las escápulas, permite que el bebé, pueda levantar brazos y llevar momentáneamente sus manos a la línea media. También se posibilita contacto más mantenido de los ojos sobre sus manos y juega con ella frente a su cara. El pulgar se libera. En prono, se activa la extensión de la columna en su parte alta lo que comienza a desplazar el centro de masa en dirección caudal.

3er mes: la cintura escapular y pélvica se alinean, por lo que la cabeza permanece de manera estable en línea media lo que organiza la postura corporal en simetría. La cabeza puede girar independientemente de los hombros. En prono, las manos se abren, la activación de los músculos extensores de la columna alcanzan el nivel dorsal por lo que a su vez estimula la extensión de cadera. Esta mayor extensión de columna y creciente activación del trapecio medio posibilitan la abducción o hombros a 90° por lo tanto el bebé puede llevarse ambas manos a la boca y es la primera coordinación entre ambas manos y la boca.



4to mes: la simetría es más fuerte, producto de una acción equilibrada de extensión y flexión. Estando en prono, logra cargar peso en los antebrazos con el pecho levantado, mientras la mayor extensión lumbar facilita que la pelvis se mantenga en anteversion. Jugando en esta posición cae accidentalmente a un lado constituyéndose el modelo para iniciar el giro, ya que aun no logra controlar la transferencia de peso. En supino, toda la actividad que realiza con flexión de hombros y extensión de codos (llevando sus manos a sus rodillas) incrementa la percepción visual y táctil de sí mismo.

5to mes: vuelve a la asimetría pero ahora controlada, lo que permite iniciar los giros de prono a supino, ya que controla transferencias de peso. En prono se observa el patrón natatorio que le permite jugar con extensión de columna, cargando peso sobre los brazos extendidos: recibe un fuerte input táctil y propioceptivo al alinear hombros, brazos y mano. Juega a dar rebotes soportando medianamente su peso corporal en posición bípeda. Aumenta la información vestibular.

6to mes: en prono, la fuerte acción de los extensores, incrementa la movilidad de las escapulas lo que favorece que luego en supino realice alcances en distintos planos. Realiza transferencia de objetos de una mano a otra. Gira de supino a prono por el control de la flexión. La extensión controlada del tronco, junto con la gran actividad abdominal le proporciona un control de tronco más estable que le permite conquistar la posición sedente en forma momentánea, con una base de apoyo amplia dada por la abducción, rotación externa y flexión de cadera y rodillas. Todos estos cambios provocan una verdadera explosión en el lenguaje. Alimentación semisólida segura.

7mo mes: se inician las reacciones de protección lateral. En prono alcanza la posición de 4 puntos, en la que puede jugar transfiriendo peso de una mano a otra. Como ya domina la posición supina busca salir constantemente de ella. Comienza a colocarse en posición cuadrúpeda para iniciar el gateo.

9no mes: puede realizar gateo, a partir de flexión lateral de tronco (gateo inmaduro) sedestacion lateral. En sedente, se fortalece la lordosis lumbar y controla la rotación de tronco, lo que le da estabilidad suficiente como para alcanzar y mantener esta posición de manera independiente. Ensayo la transición de rodillas a de pie, practica afirmándose en muebles, traccionando cada vez menos desde sus brazos para lograrlo. A sedestacion es más funcional y versátil, usando sus piernas en distintas posiciones para el apoyo: carga y transferencia de peso desde el borde lateral a medial del pie. Apoyando en muebles para iniciar la marcha lateral: trabajo sinérgico de ambos lados del tronco. Extensión del lado de descarga de peso y flexión lateral de tronco.

10mo mes: puede volver a posiciones más primitivas en el apoyo de las extremidades inferiores en sedestacion mientras refina las habilidades de manipulación, cuando usa juguetes a nivel del suelo. Para pasar de rodillas a de pie logra adelantar un pie como primer apoyo (maratón) y al hacerlo combina rotación de tronco sobre extremidades inferiores: patrón de gateo maduro, que también utiliza para ponerse de pie sin apoyo además de posibilitar la adquisición de la marcha.



12do mes: el ejercicio en todas las posiciones favorece que los mecanismos de enderezamiento estén bien integrados: de enderezamiento, protección y equilibrio. Puede intentar caminar solo por espacios más amplios pero con una base de apoyo amplia y con aducción escapular. Paulatinamente la base de apoyo se reduce y se liberan los brazos para el uso.

Señales de alerta más frecuentes de encontrar en el prematuro neonato

En el recién nacido:

- Neonato deprimido o irritable.-
- Respiración paradójal.-
- Reflejo de succión débil
- Tono muscular aumentado o disminuido considerablemente.
- Preferencia de patrones totales de extensión o flexión.
- Movimientos espontáneos disminuidos.

Al final del tercer mes:

- No fija la mirada sobre un rostro y ausencia de la sonrisa facial.
- Niño irritable sin causa aparente o demasiado tranquilo.
- Dificultad en la respiración y/o alimentación.
- Persistencia de posturas asimétricas con la cabeza rotada preferentemente hacia el mismo lado.
- Falta de conquista de la simetría.
- Imposibilidad de seguir objetos con la mirada.
- Falta de sostén funcional de cabeza pudiendo caer péndula por la hipotonía o bien ir a la hiperextensión como componente de un espasmo extensor.

Al final del sexto mes:

- Escasa interacción con el medio, personas y objetos.
- Predominio de posturas asimétricas y falta de control cefálico.
- En supino o prono exceso de simetría con fijación postural.
- Grandes dificultades para alcanzar la línea media que bloquea las capacidades funcionales de seguir un objeto y de prenderlo.
- Movimientos voluntarios disminuidos en cantidad y rangos.
- Escaso desarrollo de las reacciones de enderezamiento y equilibrio.



PREMATUREZ

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define a un recién nacido pretermino como a todo aquel nacido antes de las 37 semanas cumplidas (259 días). Sin embargo la Academia Americana de Pediatría propone el límite a aquel recién nacido menor de 38 semanas. Esto último por el reconocido mayor riesgo de patología entre las 37 y 38 semanas. El grupo de recién nacidos con peso menor de 1500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso de nacimiento (RNMBPN), ha sido el punto crucial de las últimas dos décadas en los avances de la medicina perinatal tanto en el conocimiento de la patogenia como de las nuevas terapias de las patologías prevalentes en este grupo de recién nacidos. Los RN con peso de nacimiento entre 500 y 1500g Continúan contribuyendo desproporcionadamente a la morbilidad y mortalidad perinatal a pesar de representar sólo 1,0 -1,5% del total de partos.

Los bebés que nacen en forma prematura tienen un alto riesgo de muerte en sus primeros años de vida. Existe también un alto riesgo de desarrollar serios problemas de salud como: parálisis cerebral, enfermedades crónicas a los pulmones, problemas gastrointestinales, pérdida de la visión y capacidad de audición, retraso mental entre otros. (UNICEF Argentina 2013)

El parto es un proceso complejo que involucra muchos factores. Se han identificado cuatro diferentes vías que pueden resultar en el nacimiento prematuro y tienen considerable evidencia: (1) activación endocrina fetal precoz, (2) sobre distensión uterina, (3) hemorragia decidual intrauterina e (4) inflamación o infección. La activación de una o más de estas vías puede haber ocurrido gradualmente a lo largo de semanas, incluso meses. En la práctica una serie de factores han sido identificados que se asocian con un nacimiento pretermino, sin embargo, una asociación no establece causalidad. Otros factores de riesgo son: *Estar embarazada con más de un bebé (mellizos, trillizos o más) *tener problemas en el útero o el cuello uterino. *Problemas crónicos de salud en la madre, como presión arterial alta, diabetes y trastornos de la coagulación. *Ciertas infecciones durante el embarazo. *Consumo de cigarrillos, alcohol o drogas ilícitas durante el embarazo.

Aunque una mujer realice todo bien durante el desarrollo intrauterino del niño, puede, de todas formas, tener un bebé prematuro. Existen ciertos factores de riesgo para los nacimientos prematuros. por ejemplo, un riesgo es haber tenido anteriormente un niño prematuro. Además, aunque la mayoría de las mujeres de raza negra tiene un parto a término, en promedio, las mujeres de esta raza tienen aproximadamente un 50% más de probabilidad de tener un bebé prematuro que las mujeres de raza blanca. Todavía se desconocen las razones de esta diferencia entre la raza blanca y negra, y es un área de investigación profunda

Algunos eventos y trastornos en la madre pueden contribuir a un parto prematuro. Un bajo nivel socioeconómico o el nivel de educación así como el ser madre soltera y el tener una edad en el extremo superior e inferior de los años reproductivos, ya sea más de 35 o inferior a 18 años de edad.



El estudio del pretermino desde el punto de vista neurológico, fue tímidamente iniciado por Wintrebert en 1921; este había demostrado que los primeros movimientos del embrión tenían su origen- y estaban mantenidos- por la excitabilidad muscular propia, con independencia del control del sistema nervioso.

La exploración neurológica del pretermino, pues nos proporcionara como principales posibilidades las siguientes:

- Valorar el grado de madurez del pretermino: los criterios neurológicos son fieles en cuanto a establecer la edad concepcional
- Alertar la sintomatología clínica característica de una patología, sintomatología que en muchas ocasiones precede al establecimiento de un síndrome bien caracterizado.
- Seguir la evolución del prematuro, en la incubadora alertando sobre detenciones o retrasos de la maduración normal, que a su vez motivara la puesta en marcha de la batería de pruebas necesarias para establecer una etiología de esta detención o retraso. (Jaime Campos Castello 1979)

FACTORES DE RIESGO

En los recién nacidos prematuros, la sustancia blanca cerebral es especialmente sensible a los fenómenos de origen isquémico o inflamatorio. Un episodio isquémico o inflamatorio desencadenará una cascada biológica que consta de la liberación de citocinas proinflamatorias y de radicales libres. Estas moléculas tienen una acción tóxica sobre los precursores de los oligodendrocitos y pueden causar lesiones de necrosis focal o de astrogliosis difusa. Por otra parte, los recién nacidos prematuros tienen un riesgo especial de desarrollar hemorragias intraventriculares. La zona periventricular, donde se desarrollan los precursores neuronales, se caracteriza por una gran fragilidad vascular. Cualquier aumento súbito del flujo sanguíneo cerebral puede inducir una hemorragia a este nivel, que saldrá a la cavidad ventricular en una segunda fase. El diagnóstico de estas lesiones se basa en la ecografía transfontanelar (ETF) y la resonancia magnética (RM) cerebral. La ETF es la prueba de elección para el cribado de las lesiones hemorrágicas que se producen en la mayoría de los casos durante la primera semana. La RM cerebral es la prueba de referencia en el diagnóstico de las lesiones cerebrales asociadas a la prematuridad y las nuevas técnicas permiten una detección precoz y un análisis microestructural. La RM es una exploración clave para establecer el pronóstico neuromotor. Sin embargo, la ausencia de detección de lesiones cerebrales en el período neonatal no descarta la aparición de trastornos del desarrollo posterior

Hemorragia periventricular-intraventricular La hemorragia se produce en la matriz germinal subependimaria a nivel del núcleo caudado y menos frecuentemente en el tálamo y se puede extender hacia el sistema ventricular. La incidencia actual es de 25 a 30% en menores de 1500 gramos pero en prematuros entre 500 y 750 g. la cifra aumenta a un 70%. El pronóstico vital y de largo plazo depende de la magnitud del daño en las estructuras comprometidas (hidrocefalia, hemorragia intraparenquimatosa). El espectro de condiciones neurológicas que los afectan en rangos desde Parálisis cerebral (PC), que



aumenta a medida que disminuye el peso de nacimiento, a moderados o sutiles grados de discapacidad neuromotora. Los hándicaps neurológicos mayores (PC, hidrocefalia, microcefalia, ceguera y sordera) ocurren aproximadamente en un 20% de los niños que pesan menos de 1000g., en 15% de los que pesan entre 1000 y 1500 g. La leucomalacia periventricular, o PVL, se refiere a una muerte cerebral de materia blanca en áreas alrededor de los ventrículos. La causa principal del PVL parece ser cambios en el flujo sanguíneo que causa daño al área, pero la infección y la hemorragia intraventricular son algunas veces los responsables. Es más común en bebés de menos de 32 semanas de gestación, especialmente si tienen comorbilidades, tales como el síndrome de dificultad respiratoria o la enterocolitis necrotizante. (Alan Hill y Estela Rodríguez 1984)

FACTORES DE RIESGO DE PREMATUREZ

FACTORES UTERINOS	FACTORES OVULARES	FACTORES FETALES	FACTORES MATERNOS
Anomalías del útero	Desprendimiento de placenta	Embarazo doble o múltiple	Infecciones urinarias
Partos pretermino previos	Ruptura prematura de membranas	Macrosomía (niños muy grandes)	Toxoplasmosis
Antecedentes de aborto previo		Presentación transversa.	Tabaquismo
Infecciones vaginales			Trabajos forzados

PATOLOGIAS MÁS COMUNES EN EL NEONATO PREMATURO

Las secuelas neurológicas más frecuentes de los niños con bajo peso al nacimiento son: **la parálisis cerebral infantil, la afectación cognitiva y el trastorno del aprendizaje**. La causa principal de las mismas en los niños prematuros es la leucomalacia periventricular. La leucomalacia periventricular se define como la afectación de la sustancia blanca próxima a los ventrículos de cualquier causa. Afecta principalmente a los niños nacidos pretermino.

Las causas principales de leucomalacia periventricular son: 1) la isquemia cerebral en el niño prematuro en estado crítico, en relación con la inmadurez vascular cerebral asociada a la autorregulación vascular alterada; 2) infección bacteriana en la madre (corioamnionitis) ó feto que genera una respuesta de aumento de las citokinas en el cerebro fetal. Estas citokinas pueden atravesar la barrera hematoencefalica o se pueden producir in situ como respuesta a la agresión de los astrocitos ó de las células microgliales por las endotoxinas (Kinney HC, 2006).



Joseph J Volpe en 2009 propone desde el punto de vista anatomopatológico describe 2 tipos de leucomalacia periventricular: **1) forma focal quística** menos frecuente con necrosis localizada en la sustancia blanca periventricular que evoluciona hacia lesiones quísticas visibles en la Eco transfontanelar; **2) la forma difusa o no-quística**, más frecuente. con lesiones focales microscópicas que evolucionan en las siguientes semanas hacia cicatrices gliales que no se visualizan en la Eco transfontanelar.

CORRELACIONES CLINICO PATOLOGICAS DE ACUERDO A LA KINESIOLOGIA:

La forma quística de la leucomalacia periventricular se asocia mas con la diplejía espástica.

La forma no-quística de leucomalacia periventricular se correlaciona más frecuente con la afectación cognitiva sin presentar mayor déficit motor (Dyett LE et al, 2006)

Parálisis Cerebral

La parálisis cerebral suele ser consecuencia de un daño cerebral que ocurre antes o durante del nacimiento del bebé o en los primeros 3 a 5 años de la vida del niño. El daño cerebral que genera la parálisis cerebral también puede generar otros problemas de salud, como problemas visuales, auditivos y del habla, así como problemas de aprendizaje. La parálisis cerebral no se puede curar, pero el tratamiento, el uso de equipos especiales y, en algunos casos, la cirugía, pueden ayudar a mejorar la calidad de vida de los niños afectados por este trastorno. La parálisis cerebral es uno de los trastornos congénitos (que existen antes del nacimiento o se contraen al nacer) más frecuentes en la población infantil.

Los bebés prematuros, sobre todo aquellos que pesan menos de 1.500g, tienen un riesgo más elevado de padecer parálisis cerebral que los bebés a término; ocurre lo mismo en otros bebés de bajo peso natal y en los que nacen en partos múltiples, como los mellizos y los trillizos.

El hecho de sufrir lesiones cerebrales durante la lactancia o la primera infancia también puede evolucionar a una parálisis cerebral. Un bebé o un niño de menos de tres años puede sufrir daño cerebral a consecuencia de una intoxicación por plomo, una meningitis bacteriana o por recibir una alimentación inadecuada, al ser zarandeado cuando solo era un bebé (síndrome del bebé sacudido) o por sufrir un accidente de tránsito sin llevar una sujeción adecuada.



Existen tres tipos de parálisis cerebral:

La **parálisis cerebral espástica**, que cursa con rigidez y dificultades de movilidad.

La **parálisis cerebral atetoide** (también llamada discinética), que cursa con movimientos involuntarios y descontrolados.

La **parálisis cerebral atáxica**, que cursa con alteraciones en el sentido del equilibrio y en la percepción de la profundidad.

Hemorragia interventriculares (HIV)

Es una patología frecuente del niño pretermino de menos de 32 semanas de edad gestacional y especialmente por debajo de la 30ª semana y de los 1500g. Es una causa frecuente de mortalidad neonatal y de secuelas en los supervivientes.

Desde el punto de vista anatómico viene definida por la presencia de sangre en el espacio subependimario de la matriz gremial junto a los bordes de los ventrículos laterales, situándose la lesión básicamente en el lecho capilar tratándose en esencia de un trastorno de la microcirculación (Hambleton 1976).

La frecuencia estimada con los modernos métodos de diagnóstico (TAC) oscila entre el 40 y el 50% de los pretermino. (Goddard 1984).

Desde el punto de vista anatomopatológico la mayor parte se origina en la matriz gremial a nivel de la cabeza del núcleo caudado y del agujero de Monro. Desde el punto de vista patogénico el mecanismo de producción de este tipo de hemorragia hay que plantearlo en base a diferentes factores.

Semiológicamente las manifestaciones clínicas han sido definidas por Volpe (1981) en tres formas de presentación:

Una forma de evolución catastrófica en la que los síntomas aparecen entre las primeras 12 a 24 horas de vida, presentándose como un multi síndrome constituidos por un elemento de grave afectación central que evolucionan en horas o aun minutos, asociando crisis generales y finalmente situación de coma grado IV. Este rápido deterioro neurológico se acompaña de descenso del hematocrito, fontanela protuyente, acidosis metabólica y anomalías de la glucemia y homeostasis con secreción inadecuada de ADH.

Otra forma de evolución progresiva mas lenta (horas o días) se caracteriza por una sintomatología multisindromica pero no por acumulación de síndromes sino por paso sucesivo de los mismos y así una situación de carácter irritativo. Se pasa a un coma grado II, todo esto acompañado de afección central (Hipotonía) alteraciones motilidad extrínseca ocular. Finalmente existen formas de HIV de pequeña entidad y que clínicamente serian asintomáticas. Son casos detectados en ecografías. El diagnóstico: Exámenes del LCR. TAC- ECODOPPLER



OBJETIVO GENERAL

Identificar las patologías neurológicas más comunes en niños nacidos a pretermino teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal. Desde el punto de vista del kinesiólogo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar las diferentes características de los niños prematuros teniendo en cuenta el tiempo de gestación.
- Determinar las causas más comunes para el nacimiento de un niño pretermino.
- Establecer diferencias neurokinesicas de acuerdo a la patología neurológica que tenga el niño.
- Determinar la importancia de un tratamiento inmediato de un recién nacido a pretermino.
- Determinar la participación del kinesiólogo en la detección de patologías neurológicas en el neonato a pretermino.

MATERIALES Y METODOS

El trabajo se realizara con un estudio observacional descriptivo, ya que el mismo se va a centrar en una descripción y análisis de los pacientes prematuros con y sin tratamiento neurokinesicas para la detección de patologías neurológicas. En referencia a la dimensión temporal en la que se realizara la observación y análisis del objeto de estudio, la investigación será de tipo transversal.

POBLACION Y MUESTRA

En cuanto a la población de estudio la misma será conformada por niños prematuros entre 500g y 10 kg, nacidos entre el segundo semestre del año 2013 y el primer semestre del año 2014, con un tiempo de gestación mayor a 5 meses. Se trabajara con niños del Hospital Materno Infantil de la Ciudad Capital de La Rioja y 2 (dos) centros de rehabilitación neurológica privados.

El total de la población registrada en los periodos anteriormente nombrados, establece un total de 30 niños prematuros. Se tomara el total de la misma para realizar la muestra del trabajo.

CRITERIOS DE INCLUSION.

Se tendrá en cuenta al momento de realizar esta investigación, a todos los niños nacidos a pretermino durante el segundo semestre del año 2013 y el primer semestre del año 2014, con un peso actual entre 500g y 10 k. con un tiempo de gestación mayor a 20 (veinte) semanas y menor a 37 (treinta y siete) semanas.



CRITERIOS DE EXCLUSION

Se excluirá de este trabajo de investigación a todos los niños que nacieron en el primer semestre del año 2013 y en el segundo semestre del año 2014. Que tengan un peso actual menor a 500g y mayor a 10kg. Que hayan nacido antes de la semana numero 20 (veinte) y después de la semana número 37 (treinta y siete). También se verán excluidos los niños que tengan más de dos patologías asociadas a las neurológicas.

VARIABLES DE ESTUDIO

Las variables de estudio para este trabajo serán:

- Sexo.
- Edad corregida.
- Edad cronológica
- Tiempo de gestación.
- Peso al nacer.
- Peso actual.
- Factores de riesgo maternos.
- Tono muscular al momento de la evaluación.
- Patologías neurológicas que presenta el niño
- Tratamiento kinesico del RNPT.
- Hipotonía muscular
- Reflejos osteotendinosos
- Reacciones arcaicas

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variables	Indicadores	Técnica de recolección	Instrumento
Sexo	Cantidad de pacientes por sexo	Anamnesis	Ficha kinesica.
Edad corregida	Niños mayores a 3 meses y menores de 3 años	Anamnesis. Cuestionario	Ficha kinesica.
Edad cronológica	Cantidad de pacientes con menos de 3 años de edad.	Anamnesis Cuestionario	ficha kinesica.
Tiempo de gestación	Cantidad de pacientes con mas de 20 semanas y menos de 37 semanas.	Anamnesis	Ficha kinesica



Peso al nacer	Cantidad de niños con un peso entre los 500g y 1500g	Anamnesis.	Ficha kinesica.
Peso actual	Cantidad de niños con un peso entre los 500g y 10 kg	Anamnesis	Ficha kinesica.
Factores de riesgo maternos	Cantidad de niños sin presencia de factores de riesgo maternos	Anamnesis Historia Clínica.	Ficha kinesica.
Tono muscular al momento de la evaluación	% de pacientes sin patrones posturales Alguna flexión. Movimiento activo. Ningún movimiento	Inspección Test de Apgar.	Ficha kinesica
Patologías neurológicas que presenta el niño	Cantidad de patológicas según el tiempo de gestación y el tratamiento recibido	Anamnesis	Ficha kinesica
Tratamiento kinesico en el RNPT	% de pacientes que realizan tratamiento kinesico.	Inspección. Anamnesis Historia Clínica.	Ficha kinesica.
Hipotonía Muscular	% de pacientes prematuros que presentaran hipotonía muscular	Historia Clinica.	Ficha Kinesica.
Reflejos osteotendinosos	% de pacientes que presenta respuesta ante estímulos	Inspección palpación	Ficha kinesica
Reacciones Arcaicas	% de pacientes	Inspección palpación	Ficha Kinesica

CATEGORIZACION DE LAS VARIABLES

Sexo: cantidad de niños prematuros por sexo.

- 1) Masculino.
- 2) Femenino.

Edad Corregida: edad que el niño tendría si hubiera nacido a término, es decir, si hubiera cumplido las 40 semanas de gestación dentro del vientre de mamá.

- 1) Menos de 6 meses.
- 2) Más de 6 meses y menos de 12 meses.
- 3) Mas de 12 meses de edad hasta 3 años de vida.



Edad Cronológica: edad que el niño tiene actualmente contando desde el momento del nacimiento.

- 1) Menos de 6 meses.
- 2) Más de 6 meses y menos de 12 meses.
- 3) Mas de 12 meses hasta 3 años de vida.

Tiempo de Gestación: hace referencia a la cantidad de semanas de desarrollo intrauterino del niño.

- 1) Más de 20 semanas (5 meses) hasta 24 semanas (6 meses).
- 2) Mas de 24 semanas (6 meses) hasta 32 semanas de gestación (8 meses)

Peso al Nacer: cantidad de gramos que el niño tuvo al momento de su nacimiento

- 1) Mas de 500g hasta 750g.
- 2) Mas de 750g hasta 1000g.
- 3) Mas de 1000 hasta 1500g.
- 4) 1500g o mas.

Peso Actual: cantidad de gramos que el niño presenta al momento de la evaluación kinesica.

- 1) Mas de 750g.
- 2) Mas de 1000g.
- 3) Mas de 2000g.
- 4) 3000g hasta 10kg

Factores de Riesgo Maternos:

- 1 Edad: **1-** entre 15 y 20 años. **2** entre 21 y 34 años - **3** entre 35 y 44 años
- 2 Controles médicos: **1-** Si. **2-**No.
- 3 Alimentación: **1-** Adecuada o Buena. **2-** Inadecuada o Mala.
- 4 Patologías durante el embarazo: **1-** Presento. **2-** No presente.
- 5 Parto a Pretermino: **1-**SI. **2-** NO.

Tono muscular al momento de la Evaluación: estado permanente de contracción parcial, pasiva y continua de los músculos. Se trata del estado de reposo de los músculos que ayuda a mantener la postura corporal acorde para cada movimiento. Este tono muscular puede estar aumentado (hipertonía) o puede estar disminuido (hipotonía).



La hipertonía se caracteriza de la siguiente forma:

Escala de Ashworth Modificada	
0	No aumento del tono
1	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o sólo mínima resistencia al final del arco del movimiento
1+	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de recorrido (menos de la mitad)
2	Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco del movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente
3	Marcado incremento en la resistencia del músculo; el movimiento pasivo es difícil
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente
5	Patrones posturales.

Hipotonía muscular:

Presenta hipotonía muscular (1)

No presenta hipotonía muscular (2)

Patologías Neurológicas que presenta el niño: hace referencia a las patologías neurológicas que al momento de la evaluación kinesica presenta el niño.

Serán categorizadas:

1) Presenta



2) No presenta

Tratamiento Kinesico en el RNPT: hace referencia a la intervención kinesiológica que recibe el paciente.

Será categorizado:

Pacientes que realizan tratamiento kinesico (1)

Pacientes que no realizan tratamiento kinesico (2)

Reflejos osteotendinosos: hace referencia a las respuestas involuntarias del niño ante un estímulo. Con la característica que son siempre iguales ante el mismo estímulo.

Será caracterizado:

Presente (1)

Ausente (2)

Reacciones arcaicas: hace referencia a las respuestas ante estímulos que el niño presenta y se manifiestan desde el desarrollo intrauterino

Presente (1)

Ausente (2)



Análisis de los Resultados

En las presentes tablas y gráficos se detallara los resultados obtenidos a partir de la investigación realizada, entre ellos se desarrollara las variables sexo, tono muscular, tratamiento kinesico, edad gestacional, factores maternos, patológicas neurológicas.

TABLA N°1: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES QUE PRESENTARON PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS Y AUMENTO DE SU TONO MUSCULAR AL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETREN, EQUILIBRIUM LA RIOJA -CAPITAL

Patologías neurológicas	Tono Muscular							Total
	No hay aumento del tono	Ligero aumento de la respuesta	Ligero aumento seguido de resistencia	Notable incremento	Marcado incremento	Las partes afectadas están rígidas	Patrones posturales	
Presenta	2 (11%)	3(16%)	5(26%)	5(26%)	2(11%)	1(5%)	1(5%)	19 (73%)
No presenta	2 (29%)	2(29%)	2(29%)	1(13%)	0	0	0	7 (27%)
Total	4	5	7	6	2	1	1	26 (100 %)

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la investigación.

De los 26 niños evaluados, se observo que el 73% presenta patologías neurológicas, de lo cual el 52% de los niños que presentaron patologías neurológicas, se noto que su tono muscular presento un ligero aumento y un notable incremento ante la evaluación. Se puede concluir que los niños que presentaron alguna patología neurológica, el tono muscular se vio aumentado según la escala de Ashworth.



TABLA N° 2: DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS SEGÚN EL PESO AL NACER Y LAS PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS QUE PRESENTA. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETRE, EQUILIBRIUM LA RIOJA CAPITAL.

Peso al nacer	Patologías Neurológicas		Total
	presenta	no presenta	
más de 500g hasta 750g	7 (78%)	2 (22%)	9
más de 750g hasta 1000g	7 (64%)	4 (36%)	11
más de 1000g hasta 1500g	5 (83%)	1 (17%)	6
Total	19 (73%)	7 (27%)	26

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

Con respecto al peso al nacer del niño, de los 26 niños evaluados el 73% de los casos presento alguna patología neurológica. Mientras el 27% restante no. Siendo los niños entre 500g y 1000g los de mayor riesgo para padecer patologías neurológicas tales como Parálisis Cerebral, Leucomalacia Periventricular, Hemorragia Interventricular. (Véase marco teórico)



Tabla N° 3: DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS NACIDOS A PRETERMINO SEGÚN EL TRATAMIENTO KINESICO RECIBIDO Y EL TONO MUSCULAR AL MOMENTO DE LA EVALUACIÓN. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETRE, EQUILIBRIUM LA RIOJA CAPITAL.

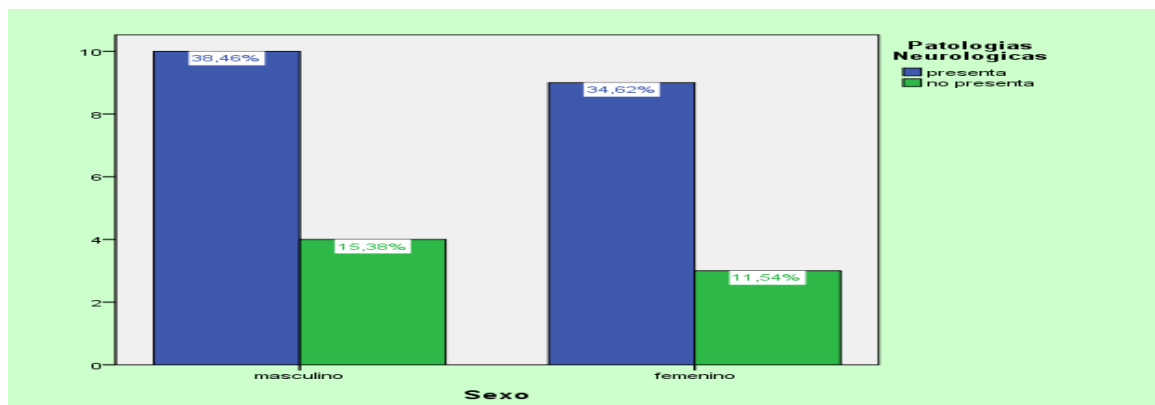
Tratamiento Kinésico	Tono Muscular							Total
	no hay aumento del tono	ligero aumento de la respuesta	ligero aumento seguido de resistencia	notable incremento	marcado incremento	las partes afectadas están rígidas	patrones posturales	
realiza tratamiento kinésico	1 (6%)	4 (24%)	5 (29%)	4 (24%)	1 (6%)	1 (6%)	1 (6%)	17 (65%)
no realiza tratamiento kinésico	3 (33%)	1 (11%)	2 (22%)	2 (22%)	1 (11%)	0	0	9 (35%)
Total	4	5	7	6	2	1	1	26

Fuente: elaboración propia a través de los datos obtenidos.

De los 26 niños evaluados, se observo que el 65% recibió tratamiento neurokinesico, mientras el 35% restante no. De 17 niños que recibieron tratamiento 5 de ellos presenta un ligero aumento del tono seguido de resistencia. Mientras que de los 3 de los niños que no recibieron tratamiento, no presentaron aumento del tono. Demostrando de esta manera la importancia del tratamiento kinesico para controlar el aumento del tono muscular.



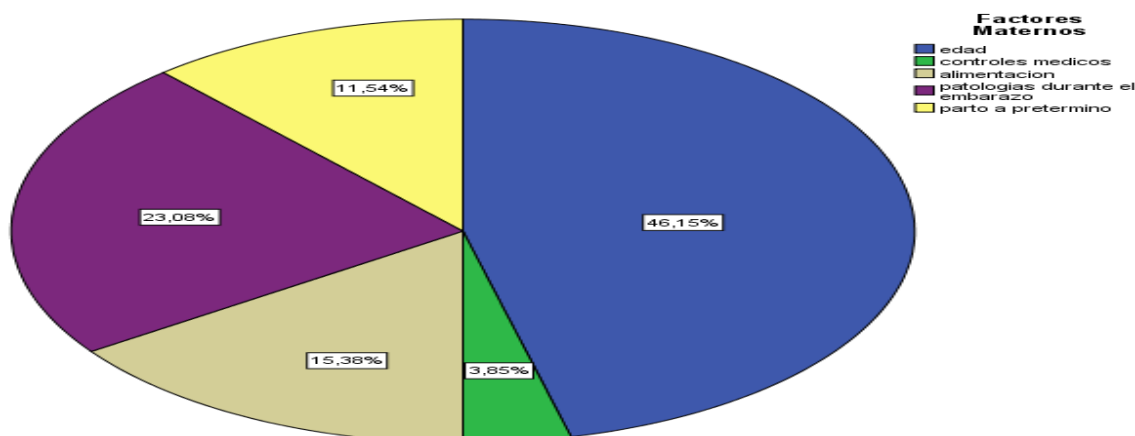
GRAFICO N°1: DISTRIBUCIÓN DE LOS NIÑOS PREMATUROS SEGÚN SEXO Y LAS PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETRE, EQUILIBRIUM LA RIOJA CAPITAL.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

Del total de la muestra (26) se observó que el sexo masculino se diferencia en un mínimo porcentaje del sexo femenino para la prevalencia de las patologías neurológicas. Teniendo en cuenta ambos sexos, el 27% no presentó patologías neurológicas.

GRAFICO N°2: DISTRIBUCIÓN DEL TOTAL DE LA MUESTRA RESPECTO A LOS FACTORES MATERNOS QUE CONLLEVAN A UN PARTO PREMATURO. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETREN, EQUILIBRIUM. LA RIOJA CAPITAL.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos. De los 26 niños evaluados, se observó que el factor materno que más influye en los partos a pretermino, es la edad con un 46,15%. Seguido de patologías durante el desarrollo embrionario 23,08%. Mientras que la alimentación y madres que tuvieron un hijo prematuro anteriormente suman un 27% entre ambas. Siendo la falta de control médico durante la gestación, el último factor materno en causar un parto pretermino.



CONCLUSIÓN

El nacimiento a pretermino de un niño, es una de las principales causas de mortalidad y de discapacidad en el mundo. Modificando el desarrollo neuromotor normal de cada uno de ellos.

Con miras a los objetivos propuestos en este trabajo de investigación y los resultados obtenidos, es posible presentar de forma sintetizada las siguientes conclusiones de cómo influyen en el nacimiento a pretermino las patologías neurológicas. En el presente trabajo se evaluó 26 niños nacidos antes de término, de los cuales, la mayoría de ellos (73%) presentaron alguna patología neurológica pura conllevando esto a modificaciones en el tono muscular y actitudes neuromotoras normales desde el punto de vista del kinesiólogo.

Es por ello que teniendo en cuenta los datos obtenidos el principal causante de esta problemática es la edad de la madre al momento de la gestación, ya que en algunos casos no superaba los 17 años y en otros, las madres eran mayores de 35 años aumentando así el riesgo de padecer un embarazo prematuro. Sumado a esto otra característica que llama la atención para la predominancia de patologías neurológicas en el presente es el bajo peso al nacer del niño teniendo en cuenta que también se considera un niño prematuro a todo aquel que pese menos de 1500g. Estos factores favorecían a patologías tales como Parálisis Cerebral y Hemorragias intraventriculares.

Con respecto al rol del kinesiólogo, los niños que pertenecían a una institución de rehabilitación o al Hospital Materno Infantil y realizaban tratamiento kinesico, demostraron una gran diferencia en cuanto a actitudes neurokinesicas (véase en neurodesarrollo normal) respecto a los que no realizaron nunca tratamiento, esto permite concluir la importancia que tiene el tratamiento, como así también entender que es fundamental que el kinesiólogo este preparado para llevar a cabo un tratamiento temprano del niño nacido antes de termino.

Se concluye de este modo, que en la mayoría de los casos un niño prematuro presenta alguna patología neurológica, que modificara su calidad de vida, sus movimientos y forma de relacionarse con el mundo exterior. Es de suma importancia el control médico y la concientización a padres jóvenes, padres añosos o a las madres que padezcan alguna patología durante el embarazo, que en centros de salud, hospitales o lugares públicos se brinde charlas informativas para saber cuáles son los factores predisponentes para tener un parto a pretermino. UNICEF durante la primera semana del mes de Octubre de cada año diserta diferentes charlas que son de suma importancia para madres con hijos prematuros y para la población en general. Durante el periodo de realización de mi trabajo, en el año 2013 la temática de esas charlas fue “El derecho a la prevención del parto prematuro – los nacidos prematuros tienen derecho a nacer y ser atendidos en lugares adecuados” y durante este año 2014 la temática fue “Retinopatía del Prematuro”.



BIBLIOGRAFIA

- Natalio Fejerman, Emilio Fernández Álvarez. Neurología Pediátrica. 2ed. Buenos Aires. Panamericana. 2008.
- Domínguez F. Seguimiento neurológico en el recién nacido de muy bajo peso. En: Pediatría 2009, XXXI Congreso Nacional de Pediatría.
- Sola A. El recién nacido de extremadamente baja edad gestacional (EBEG). En: Sola A, Rogido M, eds. *Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Fisiopatología y Terapéutica*. Vol. II. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana; 2001:1615-1626.
- Isabel Lorente, Conchita Bugie. Neurología Pediátrica 2ed. En: Encefalopatías no evolutivas. 2008. Panamericana. 258-268.
- Alan Hill, Estela Rodríguez. Neurología Pediátrica 2ed.. En: Neurología Fetal. 2008 Buenos Aires. Panamericana. 112-123.
- Jaime Colomer, Emilio Fernández Álvarez. E. Neurología Pediátrica. En: El lactante Hipotónico. 2007. 479-483.
- Fejerman N; Fernández Álvarez, E. Neurología Pediátrica 2ed. En: trastornos metabólicos neonatales con repercusión neurológica. Buenos Aires. Panamericana. 183-184.
- Fejerman N; Fernández Álvarez E. Neurología Pediátrica 2ed. En: Semiología Neurologica Neonatal. Buenos Aires, Panamericana. 128-152.
- Campos Castello J. Neurología Pediátrica. 2ed. En: Seguimiento Neuroevolutivo del niño de alto riesgo criterios de selección. Panamericana 2008. 199-202
- Grippo J. Neurologia Pediatrica 2ed. En: Trastornos Motores. Panamericana. 421-432
- Fernandez Alvarez E. Neurologia Pediatrica. 2ed. En : semiología de los signos neurológicos menores. Panamericana. 631- 634.
- Brondo J J. Concepto CNB. Curso 2007
- Uberti D. Curso: Abordaje Neurokinesicas para niños de alto riesgo neurológico. 2010.
- Ser Padres de un niño prematuro. Disponible en: www.unicef.org.ar
- Semana del prematuro 2013. Disponible en www.semanadelprematuro.org.ar



COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES Y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Estimados señores:

Yo Mercado Roberto Nicolás, identificado (s) con DNI No 36.255.115

Teléfono: 380 – 154246013; E-mail: nicolasmercado32@hotmail.com.ar autor del trabajo de grado/posgrado titulado “Patologías Neurológicas en nacidos a pretermino, teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal del niño desde el punto de vista del kinesiólogo” presentado y aprobado en el año 2014 como requisito para obtener el título de Licenciado en Kinesiología Fisiatría; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la misma a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin reproducir cambios en el contenido; la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este Trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de la Tesis: Hospital de la Madre y el Niño. Consultorios Privados de la Ciudad Capital de La Rioja.

1. Identificación de la tesis:

TITULO DEL TRABAJO: “Patologías Neurológicas en nacidos a pretermino, teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal del niño desde el punto de vista del kinesiólogo”

TUTORA: Lic. Perea Verónica

FECHA DE DEFENSA: 12/12/2014.

2. Autorizo la publicación de:

a) **Texto completo** (*) a partir de su aprobación

b) **Texto parcial** (*) a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

3. No Autorizo: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo tabla de contenido y resumen. Se incluirá en la leyenda “Disponible sólo para consulta en sala en su versión completa, en Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló”

Firma del Autor

Firma del Director

Lugar: La Rioja. Argentina.

Fecha: 12/12/2014



ANEXOS



TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Ficha Kinesica Neurológica Pediátrica

Ficha N°.....

Datos personales del paciente:

Sexo

Tiempo de gestación.....

Fecha de Nacimiento...../...../..... edad Corregida.....

Peso al Nacer..... Peso Actual.....

Localidad..... Provincia.....

Diagnostico Medico.....

Rehabilitación.....SI / NO. Con que Frecuencia.....

Edad de la madre al momento de gestar el embarazo..... Edad Actual.....

Controles de la madre durante el embarazo Si/ No. Con que Frecuencia.....

Tuvo parto prematuro anterior SI/ NO.

Alimentación de la Madre durante el desarrollo del embarazo.....

Patologías de Base o durante el embarazo de la Madre o el Padre al momento de gestar al niño.....

Cuales.....

Observación

Inspección general.

Postura.

Cabeza y Cuello.....

.....

MMSS.

Derecho.....

.....

Izquierdo.....



MMII

Derecho.....

.....

Izquierdo.....

.....

Patrón Postural: Flexor (+) Extensor (-) Mixto (=)

Signos de alerta y alarma:

- Babeo
- Pobre control de tronco.
- Persistencia del reflejo de prensión.
- Asimetrías.
- Ausencia del rolado.
- Pobres reacciones de enderezamiento y equilibrio.
- Pobres reacciones de protección.

Bloqueos:

- Hiperextencion de cuello
- Anteversion de pelvis
- Retroversión de pelvis.
- Asimetrías.

Palpación;

Tono muscular

Hipertonía () Hipotonía () Atonía () Distonia ()

Reflejos Osteotendinosos

Bicipital Tricipital Rotuliano Aquileo

Reacciones Arcaicas presentes () Ausentes ()

Babinski () Moro () Landau () Marcha Automática ()

Retirada () Prensión Palmar () Prensión Plantar ()

Sensibilidad Normal () Abolida ()

Superficial; Térmica () Táctil () Dolorosa ()

Profunda; Barognosia () Esterognocia () Barestesia () Batiestesia () Parestesia ()



GUIA DE EVALUACION FUNCIONAL Neurodesarrollo.

TRIMESTRE	POSTURA	HABILIDAD	SI	NO
Primer trimestre	Decúbito dorsal	- Cabeza hacia un lado preferido - Hombro en retropulsión - Cabeza en línea media - Lleva manos a línea media. - Trata de llevar un objeto a la boca - Pataleo alternado.		
Primer trimestre	Sentado	- Tracción de brazos al sentado - Sentado sostenido todo el niño en flexion. - Al final adquiere control cefálico.		
Primer trimestre	Decubito ventral	- Lleva la cabeza hacia un lado - Eleva la cabeza a 45° - Tiene apoyo inestable de antebrazo - Comienza la extensión de nuca y tronco - Mejora la extensión de cadera		

TRIMESTRE	POSTURA	HABILIDAD	SI	NO
Segundo trimestre	Decúbito dorsal	- cabeza y tronco alineados en línea media		



Segundo trimestre	Sentado	- control de tronco moderado - apoyo anterior - cadera en rotación		
Segundo trimestre	Decúbito Ventral	- eleva la cabeza a 90° - apoyo estable de antebrazo - apoyo sobre un antebrazo y extensión sobre el otro		
Tercer Trimestre	Sentado	- se sienta solo - mayor estabilidad en tronco - no tiene posición cuadrúpeda estable. - Buen apoyo anterior y lateral.		
Tercer trimestre	Decúbito ventral.	- Traspaso de peso en MMII - Posición cuadrúpeda estable - Gatea		
Tercer trimestre	Bipedestación	- Camina de costado a lo largo de los muebles - Al sostenerse mantiene equilibrio		



Instituto Universitario de Ciencias de la Salud
Fundación H. A. Barceló

La Rioja, 8 de Octubre de 2014

Al Dr. GABRIEL CAMPREGHER

Su Despacho:

Por medio de la presente me dirijo a Ud. a los efectos de solicitar autorización para que el alumno Mercado, Roberto Nicolás D.N.I. Nº 36.255.115, de la Carrera LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA, acceda a las historias clínicas para obtener información estadística sobre Nacimientos y Lactantes Prematuros, correspondientes a los años 2013 y 2014.

La información será utilizada para la elaboración de su trabajo de Investigación Final denominado “Patologías Neurológicas en nacidos a Pretérmino teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal desde el punto de vista del Kinesiólogo”.

Sin otro motivo y a la espera de una pronta y favorable respuesta le saluda cordial y atte.



HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO	
MESA DE ENTRADA Y SALIDA	
ENTRO	SALIO
HORA: 12:30 hs	HORA:
FECHA: 09/10/14	FECHA:
FIRMA: [Firma]	FIRMA:

Reg n 0886/14

Kiga. Marcela Bue
Coordinadora de la Carrera



Matriz de Datos

Datos	Sexo	Edad cronológica	Edad corregida	Tiempo de gestación	Peso al nacer	Peso actual	Factores de riesgo mat	Tono muscular	Patologías neurológicas	Tratamiento kinesico RNPT	Hipotonía	Reflejos	Reacciones arcaicas
1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2
2	1	3	3	2	3	3	5	4	1	1	2	1	1
3	1	2	1	1	2	2	4	1+	1	2	2	1	1
4	1	3	3	2	2	2	4	0	1	1	1	2	2
5	2	2	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2
6	2	1	2	1	1	2	1	1+	2	1	2	1	1
7	1	2	3	2	3	3	5	2	1	1	2	1	1
8	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1
9	1	2	3	2	1	2	1	1+	2	1	2	1	1
10	1	1	2	1	1	1	4	2	2	1	1	1	2
11	2	1	2	1	2	5	1	1	1	2	2	1	2
12	2	3	3	2	3	3	1	1+	2	1	1	1	2
13	2	2	2	2	2	2	3	5	1	2	1	1	1
14	1	1	2	1	1	1	5	1+	1	1	1	2	1
15	1	2	2	2	2	2	1	0	1	2	2	1	1
16	2	3	3	3	2	2	3	1	1	2	2	2	1
17	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2
18	2	2	3	2	2	2	4	3	1	1	2	1	1
19	1	2	3	2	3	3	1	1+	2	1	2	1	1
20	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2
21	1	3	3	2	3	3	4	4	2	1	1	1	1



22	1	2	1	2	2	2	1	1+	2	1	1	2	1
23	2	1	1	1	1	1	3	0	1	1	2	1	2
24	2	2	1	2	2	2	5	1	2	1	1	2	1
25	1	3	2	2	2	2	4	1	2	1	1	2	2
26	1	3	3	2	3	3	2	0	1	2	2	1	1



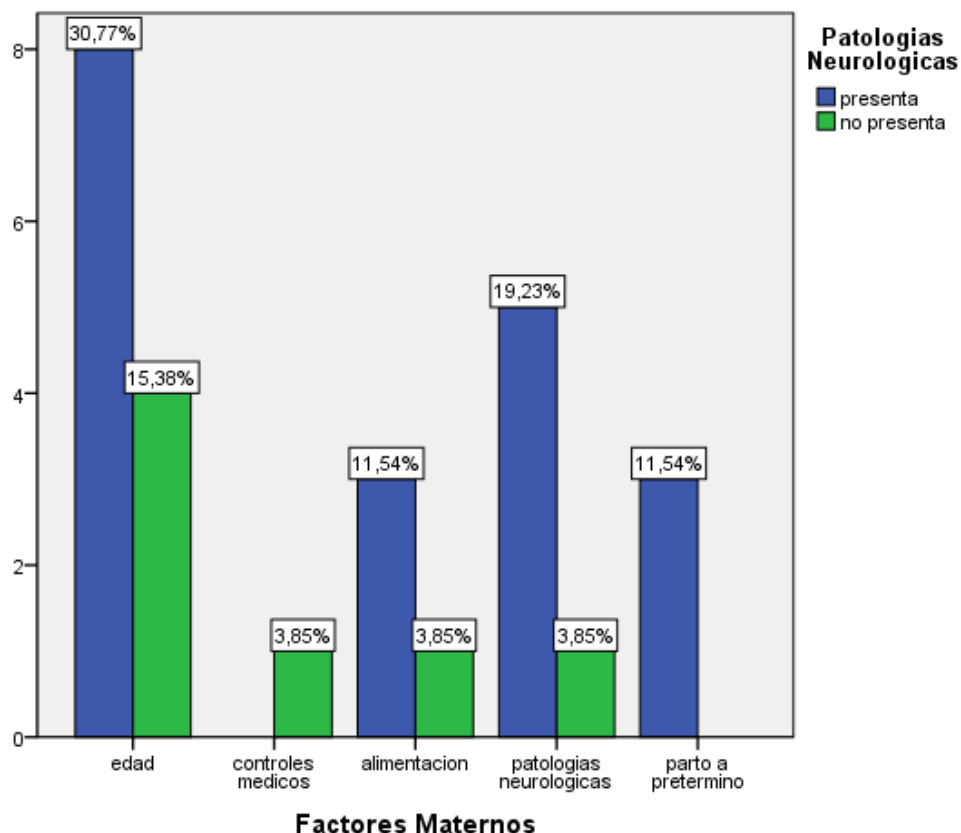
TABLA N°4: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES EVALUADOS SEGÚN SU TIEMPO DE GESTACIÓN Y LOS FACTORES MATERNOS QUE LLEVARON A SER NIÑOS PREMATUROS. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETRE, EQUILIBRIUM LA RIOJA CAPITAL.

Factores maternos	Tiempo de Gestación		Total
	5meses hasta 6 meses	de 6 meses hasta 8 meses	
edad	6 (50%)	6 (50%)	12 (46%)
controles médicos	0	1 (100%)	1 (4%)
alimentación	2 (50%)	2 (50%)	4 (15%)
patologías durante el embarazo	2 (33%)	4 (67%)	6 (23%)
parto a pretermino	0	3 (100%)	3 (12%)
Total	10 (38%)	16 (62%)	26 (100%)

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

En relación a los factores maternos y teniendo en cuenta el total que la muestra (26) el 46% de los casos de un parto a pretermino son causados por la edad de la madre, seguido de las patologías que presenta la madre durante el embarazo con un 23%. Con respecto al tiempo de gestación, la mayoría de los niños nació entre la semana 24 (6 meses) y la semana 32 (8 meses). Se puede concluir entonces que la principal causa de nacimientos antes de término en relación con el tiempo de gestación y los factores maternos, son causados por la edad de la madre al momento de gestar el niño.

GRAFICO Nº3: DISTRIBUCION DE LAS PATOLOGIAS NEUROLOGICAS SEGÚN LOS FACTORES MATERNOS QUE LAS PREDISPONEN. HOSPITAL DE LA MADRE Y EL NIÑO, CETREN, EQUILIBRIUM LA RIOJA CAPITAL.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos.

De los 26 niños evaluados que nacieron antes de término, el 73% presento patologías neurológicas, siendo el factor materno mas predominante la edad de la madre. Otro factor que sobresale son las patologías que las madres presentaron durante el desarrollo embrionario, seguidos estos por haber tenido un parto a pretermino y una alimentación inadecuada. Siendo los controles médicos el menor porcentaje por el cual las patologías neurológicas se presentan en un niño a pretermino teniendo en cuenta los factores maternos.



Carrera de kinesiología

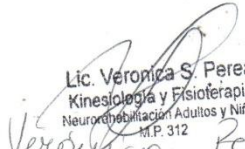
Carta aprobación de contenido

Trabajo de investigación final

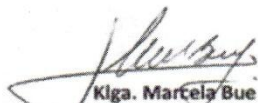
La Rioja, Capital 11 de Septiembre del 2014.

Kga. Marcela Bue, Coordinadora de la Carrera Kinesiología sede La Rioja

Por medio de la presente yo la Lic. Verónica Perea, con DNI..... 30150038 Y
número de matrícula..... 312 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de
investigación final del alumno Mercado, Roberto Nicolás con DNI 36.255.115. Con el tema
"Patologías Neurológicas en nacidos a pretermino, teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal
desde el punto de vista del kinesiólogo". Manifiesto mi aprobación del contenido este trabajo,
cumpliendo con los objetivos establecidos.


Lic. Verónica S. Perea
Kinesiología y Fisioterapia
Neurorehabilitación Adultos y Niños
M.P. 312
Firma, aclaración y sello Tutor de contenido

Trabajo de investigación fina


Kga. Marcela Bue
Coordinadora de la Carrera



FUNDACION H. A. BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA

Carrera de kinesiología

La Rioja, Jueves 11 Septiembre del 2014

Kga. Marcela Bue. Coordinadora de la carrera Lic. en Kinesiología y Fisiatría

Sede La Rioja.

En mi calidad de alumno de la carrera de kinesiología presento ante ustedes el tema del trabajo de investigación final titulado. "Patologías Neurológicas en nacidos a pretermino, teniendo en cuenta el neurodesarrollo normal desde el punto de vista del kinesiólogo." proceso que será acompañado por un tutor de contenido la Lic. Perea, Verónica DNI.....30150038.....con numero de matricula.....312....., en espera de su aprobación.

Cordialmente. Mercado, Roberto Nicolás.

Tutor de contenido:

Lic. Verónica S. Perea
Kinesiología y Fisioterapia
Neurorehabilitación Adultos y Niños
M.P. 312

Kga. Marcela Bue
Coordinadora de la Carrera