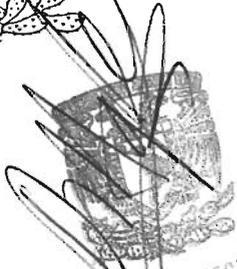


11222

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
'MAGDALENA DE LAS SALINAS'
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
REGION NORTE



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACIÓN
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

'DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES PEDIATRICOS PORTADORES DE INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA'

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Gisela Valencia Martínez

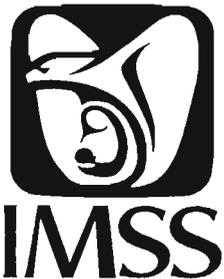
FECHA: 28 Septiembre 2005

FIRMA: [Signature]

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN

PRESENTA: DRA. GISELA VALENCIA MARTINEZ



MEXICO, D. F.

M. S. S.

2005



Delegación 1 Noroeste; D. F.

Unidad de Medicina Física y Rehabilitación

JEFATURA DE EDUC. MED. E INV.

0348587



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“ DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y
APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS PORTADORES DE INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA”**

INVESTIGADOR RESPONSABLE

Dra. Gisela Valencia Martínez

**Médico Residente de tercer año de la especialidad de Medicina de Rehabilitación
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte
Instituto Mexicano del Seguro Social**

ASESORES DE LA TESIS

Dra. María Dolores Mogica Martínez

**Médico Especialista en Pediatría, Alergología e Inmunología
Adscrito a la consulta externa de Inmunología clínica en CMN La Raza
Instituto Mexicano del Seguro Social**

Dra. María Elena Mazadiego González

**Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte
Instituto Mexicano del Seguro Social.**

**“ DETECCIÓN DE ALTERACIONES EN EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y
APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES
PEDIÁTRICOS PORTADORES DE INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA”**

APROBACIÓN DE LA TESIS



DR. IGNACIO DEVESA GUTIERREZ

Profesor titular del Curso Universitario de la Especialidad en
Medicina de Rehabilitación del IMSS-UNAM
Director de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte
Instituto Mexicano del Seguro Social

ASESORES DE TESIS



DRA. MARIA ELENA MAZADIEGO GONZÁLEZ

Coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte
Instituto Mexicano del Seguro Social
Asesor Metodológico



DRA. MARIA DOLORES MOGICA MARTÍNEZ

Médico Especialista en Pediatría, Alergología e Inmunología
Adscrita a la consulta externa de Inmunología clínica en CMN La Raza.
Instituto Mexicano del Seguro Social
Asesor clínico

“ LA SALUD ES LA PIEDRA ANGULAR SOBRE LA CUAL SE EDIFICA EL PROGRESO SOCIAL. UN PAIS QUE CUENTA CON UN PUEBLO SANO, PUEDE LLEVAR A CABO TODAS AQUELLAS COSAS QUE HACEN QUE VALGA LA PENA VIVIR Y A NIVEL QUE SE SUPERA EL NIVEL DE BUENA SALUD, AUMENTA LA POSIBILIDAD DE SER FELIZ ”

MARC LALONDE

DEDICATORIA

A mis papás

A quienes les debo todo lo que soy, son una fuente de inspiración constante. Gracias por el amor incondicional y por darme las herramientas para construir mi carrera.

A Ignacio

Gracias por acompañarme en este camino todo el tiempo. Eres y siempre serás el amor de mi vida. ILY.

A Gilda, Griselda y Adriana

Por todo el apoyo brindado día a día, estoy orgullosa de ser su hermana, las quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

A mis amigos **Alejandra, Marisol, Aideé, Ana Patricia y David** haberlos conocido y haber compartido tantas cosas juntos, ha sido una experiencia única, maravillosa e inolvidable, gracias por ser como son y por ser mis **AMIGOS**.

A Dra. Maria Elena Mazadiego González gracias por toda su enseñanza, ayuda, consejos y apoyo.

A Dra. Ma Dolores Mogica Martínez por sus conocimientos y apoyo en la realización de este proyecto.

A mis profesores y médicos en Rehabilitación gracias por ayudar en mi formación profesional.

A mis compañeros R1 y R2 Ana, Elizabeth, Kori, Axel , Angel , Rocío, Vero, Fabiola, Hermelinda, Ma Dolores, Ana Fernanda y Fernando gracias por tolerar las exigencias y brindarme su amistad.

A Chayito, Elvira y Salvador gracias por su amistad y apoyo.

Ame, Ara y Azu gracias por su amistad y por estar conmigo en las buenas y en las malas.

Y a todos los que hicieron realidad este gran sueño, en especial a los pacientes de Inmunodeficiencia Primaria. **GRACIAS**

INDICE

CONTENIDO

I.- INTRODUCCIÓN	1
II.- ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	2
III.- OBJETIVOS	12
IV.- HIPÓTESIS	13
V.- MATERIAL Y MÉTODOS	14
VI.-RESULTADOS	20
VII.- DISCUSIÓN	31
VIII.- CONCLUSIÓN	34
IX.- ANEXOS.	35
X.- BIBLIOGRAFIA.	54

INTRODUCCIÓN

Se considera la Medicina de Rehabilitación como parte fundamental de la Medicina Integral que le corresponde el tercer nivel de atención y sus actividades van encaminadas a la restauración de la salud de las secuelas de padecimientos de alta complejidad diagnóstica y terapéutica, referidos por los otros niveles de atención, sin embargo, la Medicina de Rehabilitación participa en el primero y segundo nivel de atención, mediante la promoción para la salud con el fin de mantener o mejorar la salud del individuo, la familia y la comunidad, además de utilizar medidas generales para evitar las invalidez.¹

No se encontraron antecedentes de programas de rehabilitación establecidos para niños portadores de Inmunodeficiencias Primarias en nuestro país, si bien es conocido que estos niños presentan retraso en el crecimiento y desarrollo, es importante la adaptación de un programa encaminado a mejorar la funcionalidad y con esto la calidad de vida.

Es de vital importancia que desde que es diagnosticado el paciente, se le enseñe un programa de rehabilitación, ya que este tipo de problemática limita el desarrollo del individuo situándolo en desventaja, al condicionarle desajustes físicos, mentales, económicos y sociales empobreciendo su calidad de vida, lo cual crea la necesidad de prevenir la discapacidad, o de no ser posible tratar de desarrollar al máximo las capacidades y potenciales del individuo que lo puedan colocar en iguales condiciones entre los demás, si se detectan en forma temprana dichas alteraciones habrá resultados más satisfactorios.^{2,3, 4,5}

Por lo tanto, el propósito de este estudio fue valorar a pacientes portadores de Inmunodeficiencia Primaria que se encuentran en control en Centro Médico Nacional La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social a fin de evaluar y determinar los factores de riesgo que pudieran limitar el desarrollo y prevenir la aparición de deficiencias, discapacidad y secuelas.

Antecedentes científicos.

Un niño con un sistema inmune normal tiene en promedio dos gastroenteritis y seis otitis anuales durante los 2 ó 3 primeros años de vida, así como ocho episodios infecciosos de las vías respiratorias cada año hasta que cumple los 10 años. Si bien la inmadurez anatómica puede ser causante en ciertos casos de una mayor incidencia de infecciones, la causa fundamental radica en la inmadurez del sistema inmune.⁶

La respuesta inmunitaria normal está conformado por un sistema específico de acción rápida frente al inicio de la infección y un sistema específico inmunitario, organismo selectivo, más tardío.⁷

Inmunidad Específica está formada por los linfocitos T y B, responsables de la inmunidad celular y humoral respectivamente.

La inmunidad humoral a través de la formación de anticuerpos, dificulta la diseminación de patógenos extracelulares. La inmunidad celular interviene en la defensa frente a organismos intracelulares como virus, micobacterias, parásitos.

Inmunidad no Específica está formada por células fagocíticas (neutrófilos y macrófagos), células natural killer (NK) y células presentadoras de antígenos que iniciarán la respuesta específica. Las proteínas del complemento promueven la inflamación inicial y facilitan la muerte de organismos extracelulares.⁷

Al entrar en contacto con nuevos antígenos, el niño va ampliando su sistema inmunológico creando células memoria, lo que unido a la aparición de anticuerpos le permitirá una mejor defensa antiinfecciosa.⁶

Las Inmunodeficiencias son un grupo heterogéneo de enfermedades que se caracterizan clínicamente por infecciones de repetición causadas por anomalías cuantitativas o cualitativas de los componentes del sistema inmune. ⁸

Inmunodeficiencias Primarias son enfermedades hereditarias que afectan al sistema inmunitario, se deben a la alteración de un solo gen, poligénicas o representar la interacción de determinadas características genéticas y factores ambientales o infecciosos. El 90% de estas deficiencias se presentan en edades pediátricas, especialmente antes de los primeros cinco años de vida. ⁷

Inmunodeficiencias Secundarias son más frecuentes que las primarias y aparecen en un individuo con un sistema inmunitario normal como consecuencia de efectos nocivos ambientales (Iatrógenos, infección, malnutrición). La mejor conocida es el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. ^{9,10}

La incidencia global de las inmunodeficiencias es de 1 en 10,000 nacidos vivos. Y son más frecuentes en varones con una relación 2:1, asociadas a alteraciones genéticas ligadas al cromosoma X, predominio que aumenta a 3:1 en los niños muertos por inmunodeficiencias graves. ⁷

Las manifestaciones clínicas comunes se caracterizan por una predisposición excesiva a la infección y presencia de enfermedades autoinmunitarias y de neoplasias linforreticulares malignas. Los datos que proporcionan el indicio sobre el defecto inmunitario son los tipos de infección que presenta cada individuo. ¹⁰

En la siguiente tabla se enumeran los principales síntomas y signos de alarma de Inmunodeficiencia Primaria.⁷

HISTORIA MÉDICA	EXAMEN FÍSICO
Presentación anual de: <ul style="list-style-type: none"> • Más de 8 otitis en el año • Más de 2 sinusitis en el año • Más de 2 neumonías en el año • Más de 2 infecciones profundas o de localización no habitual. Infecciones recurrentes cutáneas profundas o abscesos en órganos	Retraso de crecimiento Ausencia de amígdalas o nódulos linfoides Lesiones cutáneas Telangiectasias , petequias, eczemas severos, etc
Necesidad frecuente de usar medicación intravenosa para curar infecciones	Ataxia (con Telangiectasias) Candidiasis bucal después del año
Infecciones por organismos no habituales u oportunistas	Úlceras bucales
Historia familiar de inmunodeficiencias	

El estudio de los pacientes incluye historia clínica y exploración física completa que indica donde encontramos el problema fundamental ya sea que afecte la inmunidad específica o no específica.¹⁰

Los criterios diagnósticos para Inmunodeficiencia primaria son divididos en tres categorías: definitivo, probable y posible.¹¹

Clasificación de las Inmunodeficiencias primarias (OMS 1999)

- Inmunodeficiencias combinadas
- Inmunodeficiencias por defecto predominantemente de anticuerpos
- Inmunodeficiencias primarias
- Inmunodeficiencias bien definidas
- Deficiencias del sistema de complemento
- Deficiencias congénitas en número y función fagocitaria
- Inmunodeficiencias asociadas, secundarias a otras enfermedades.
- Inmunodeficiencias asociadas a trastornos linfoproliferativos ¹²

Tratamiento

Dado que la evolución natural de la mayoría de las inmunodeficiencias primarias es de curso fatal antes del año de vida, ciertas medidas deben ser iniciadas una vez establecido el diagnóstico

1.- Profilaxis contra las infecciones

a.- Antibioticoterapia

b.- Infusión de inmunoglobulina intravenosa a razón de 400 a 600 mg/kg cada 30 días. El objetivo de esta terapia substitutiva es alcanzar niveles séricos de IgG por encima de los 500mg/dl en pacientes previamente hipo-gammaglobulinémicos.

c.- Contraindicación de vacunas a gérmenes vivos, especialmente BCG.

d.- Filtración de todo producto sanguíneo a trasfudir.

2.- Prevención de reacciones post-trasfusionales tipo injerto contra huésped mediante la irradiación de los productos sanguíneos a trasfudir. ^{11,12}

3.- Reconstitución inmune

a.- Substitución enzimática. La administración por vía intramuscular de gen ADA unida a polietilenglicol (PEG-ADA) ha permitido restablecer la competencia inmune en pacientes con déficit en esta enzima.

b.- Trasplante de médula ósea (TMO) El TMO es el tratamiento estándar en las inmunodeficiencias primarias. Puede efectuarse tanto en condiciones de total histoidentidad como en situaciones de semicompatibilidad con donante familiar. Y actualmente el trasplante de células de cordón umbilical.^{8,11,12}

c.- Terapia génica. La utilización de la terapia génica a través de la inyección repetida de células T periféricas o de células CD34+ transducidas con vectores retrovirales con el gen ADA ha permitido cierta reconstitución inmune en pacientes deficientes de esta enzima.^{11,12}

No se encontraron antecedentes de programas de rehabilitación establecidos para niños portadores de Inmunodeficiencias primaria en nuestro país, si bien es conocido que estos niños presentan retraso en el crecimiento y desarrollo es importante la adaptación de un programa encaminado a mejorar la funcionalidad, evitar discapacidad y con esto cambiar la calidad de vida.

Rehabilitación son un conjunto de acciones médicas, psicológicas y sociales a través de una valoración completa y abordaje integral proporcionado por un equipo multidisciplinario que realiza la evaluación de actividades y desarrollo de habilidades para el trabajo y/o escolar tiene como finalidad que las personas con alguna discapacidad tengan el mayor grado posible de autorrealización y autonomía funcional.²⁴

En México es muy alto el porcentaje de niños que nacen con factores de riesgo para presentar alguna alteración en el desarrollo psicomotor y una gran población requiere de rehabilitación.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen en el mundo 514 millones de discapacitados. Se estima que cada año hay cuatro millones de recién nacidos que presentan asfixia, de los cuales 800,000 desarrollarán secuelas neurológicas. En México en 1995, la Secretaría de Educación Pública llevó a cabo conjuntamente con el DIF y el INEGI, el registro de menores con Discapacidad, el cual identificó por primera vez en el país a más de dos millones 700 mil menores con algún signo de discapacidad.²⁹

Se considera que un 10 a un 15% de la población infantil de nuestro país presenta alteraciones del desarrollo en diferentes grados, de ahí la importancia de establecer un programa en niños que son considerados como pacientes con alto riesgo establecido.

Alto riesgo establecido comprende aquellos casos con problemas de tipo biológico claramente identificados que conllevan necesariamente a la presencia de grados variables de retardo en el desarrollo. Entran en esta clasificación una serie de alteraciones biológicas, genéticas y congénitas que afectan la estructura y función del sistema nervioso central.¹³

También se puede presentar:

Retraso psicomotor alteración en la evolución neurológica sin alteración en el movimiento y postura.

El retraso psicomotor puede ser global o afectar una de las 4 áreas (personal social, adaptativa, lenguaje, motricidad).

También se podría definir como una alteración en cualquiera de las etapas del desarrollo psicomotor normal. Y podemos clasificarlo como:

* Retraso Psicomotor puro: Alteración en cualquiera de las etapas de desarrollo pero no presenta datos de alteración neurológica.

- * Retraso psicomotor con signos de alarma: Alteración en cualquiera de las etapas de desarrollo más signos de alarma, este diagnóstico se realiza hasta los 6 meses.
- * Retraso psicomotor con datos de alteración neurológica, pero que no cumple con los 4 criterios para Parálisis cerebral infantil. ¹³

Los factores considerados de alto riesgo son variables, en función a factores intrínsecos del niño y están en relación al tipo e intensidad de la lesión. Su valor es predictivo y su uso permite reducir la frecuencia de secuelas definitivas.

La presencia de dos o más factores de riesgo aumenta la probabilidad de secuelas definitivas. De ahí deriva la importancia de vigilar el crecimiento y desarrollo. ¹³

El Desarrollo y crecimiento son procesos dinámicos constantes que ocurren desde la concepción hasta la madurez y se llevan a cabo en una secuencia ordenada, aproximadamente igual para todas las personas. ¹⁴ El Desarrollo está íntimamente relacionado con la maduración del sistema nervioso, la actividad generalizada en masa es sustituida por respuestas individuales específicas y se presenta en dirección cefalocaudal. ¹⁵

Principios del desarrollo:

- Secuencial
- Sigue una dirección cefalocaudal
- Proximal a distal. ¹⁶

Durante las etapas de crecimiento y desarrollo las características y proporciones de incrementos somáticos y de maduración funcional, permiten distinguir diferentes "edades vitales" que corresponden a recién nacido, lactante, preescolar, escolar y adolescente. ²⁵

La transición entre una y otra ocurren a edades cronológicas determinadas, constantes y universales abarcando así de recién nacido hasta los 18 años la edad pediátrica.²⁵

Se define desarrollo psicomotor como la congruencia entre la edad psicológica y la edad motriz. Es un proceso continuo mediante el cual el individuo adquiere habilidades que este necesita, para desarrollar al máximo su potencial bio-psico-social lo cual depende de la maduración del sistema nervioso, el transcurso de esta evolución está determinada por modelos genéticos de desarrollo y por la estimulación del medio ambiente.^{2,3,4}

También la podemos definir como un proceso continuo mediante el cual el niño adquiere habilidades gradualmente complejas que le permiten interactuar con las personas, los objetos y las situaciones de su medio ambiente y utilizar las funciones de aprendizaje e inteligencia para que entienda y organice su mundo. También incluye la capacidad de comprender y hablar su idioma, moverse, manipular objetos, de relacionarse con los demás, modo de sentir y expresar sus emociones. La progresiva adquisición y perfeccionamiento de funciones es llevada a cabo por estímulos recogidos por el sistema aferente, su integración a nivel del sistema nervioso central y su ejecución de funciones por el sistema eferente.^{2,3,4}

La secuencia normal del desarrollo motor proporciona una guía general para la adquisición de nuevos patrones de movimiento y postura para los niños con sistemas normales de control motor.¹⁷

Cuando a un niño se le aplica un tamiz de desarrollo, el propósito es identificar la presencia de alguna desviación significativa de crecimiento.

La escala de Gesell permite evaluar el grado de maduración del niño en cuatro áreas: motriz (postural, locomoción, prensión), adaptativa (capacidad de percibir elementos significativos en una situación y de servirse de la experiencia presente y pasada para adaptarse a situaciones nuevas), verbal (toda forma de comunicación por gestos, sonidos o palabras) y personal-social (relaciones personales y con la cultura social).^{13,19,20}

Bernuth señala que el diagnóstico temprano de las alteraciones del desarrollo no puede obtenerse con un solo tipo de valoración, ni de varias realizada en una sola ocasión, el seguimiento y las valoraciones periódicas son necesarias. Intervención adecuada puede cambiar el desarrollo adecuado, tanto del niño normal como del que presenta deficiencias físicas o mentales.¹⁸

Atención temprana es el conjunto de medidas puestas a servicio del niño, de su familia y de su entorno, con la finalidad de garantizar y potenciar al máximo las capacidades físicas, psíquicas, sensoriales y sociales de ese niño, desde los primeros momentos de su vida.²¹ La intervención temprana facilita el desarrollo psicomotor del niño.

Es necesario establecer un programa de seguimiento desde el nacimiento, de aquellos que consideremos están en situación de riesgo neuro-psico-social y este prolongarlo hasta los seis o siete años de edad, con el fin de garantizar la detección de posibles alteraciones en alguna de las áreas de desarrollo psicomotor que puedan interferir negativamente en su vida futura.²²

Así mismo es importante el seguimiento en este tipo de pacientes por el riesgo de presentar alteración en el crecimiento y desarrollo además de las diferentes complicaciones como son: Alteración en la mecánica respiratoria, incapacidad física secundaria a procesos quirúrgicos, defectos en sistemas orgánicos

secundarios a hospitalizaciones múltiples, síndrome de reposo prolongado, alteraciones musculares, por todos estos cambios y eventos que van a ser sometidos este tipo de pacientes, en especial en edades pediátricas, se plantea la idea de evaluar a este tipo de pacientes y realizar un programa de rehabilitación encaminado a controlar y evitar la aparición de discapacidad y secuelas.

En el área de Inmunología Clínica del Centro Médico Nacional La Raza se encuentra la clínica de pacientes con Inmunodeficiencia Primaria, donde reciben tratamiento médico, pero no se tienen valoraciones de Rehabilitación. Por esta razón surge la inquietud de elaborar un proyecto de investigación para detectar alteraciones durante el crecimiento y desarrollo susceptibles de manejo rehabilitatorio y elaborar un programa de rehabilitación específico, dirigido a las alteraciones encontradas y dejar la posibilidad de enviar a los pacientes al servicio de rehabilitación de forma precoz, así como dar un seguimiento a estos pacientes y organizar en forma periódica evaluaciones por parte del servicio como parte del manejo integral del paciente con Inmunodeficiencia Primaria.

Objetivos:

General:

- 1.- Detectar alteraciones en el desarrollo psicomotor y aparato locomotor en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia primaria susceptibles de manejo con un programa de Rehabilitación.

Específico:

1. Identificar alteraciones en el desarrollo psicomotor utilizando la escala de desarrollo de Gesell en niños portadores de inmunodeficiencia primaria.
2. Identificar alteraciones en el aparato locomotor susceptibles de manejo rehabilitatorio.
3. Implementar un Programa de Rehabilitación continua en todos los pacientes en edades pediátricas portadores de Inmunodeficiencia Primaria.
4. Valorar la evolución clínica de los pacientes con el programa de rehabilitación.

Hipótesis:

La aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes en edad pediátrica portadores de Inmunodeficiencia primaria mejora la calidad de vida y evita la aparición de discapacidad.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio de investigación es de tipo descriptivo, observacional, longitudinal y prospectivo.

Se realizó en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social en el período del 1º marzo al 30 Agosto de 2005. En pacientes portadores de Inmunodeficiencia Primaria del género masculino y femenino en edad pediátrica de 1 a 16 años, derechohabientes del IMSS, cuyos padres autorizaban su participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado, excluyéndose del estudio pacientes hospitalizados y postoperados, los criterios de eliminación fueron para aquellos pacientes que no completaron las valoraciones, abandonaron el estudio, cambiaron de residencia o fallecieron durante la realización de este.

La captación de pacientes se hizo directamente en Centro Médico Nacional La Raza de la Consulta externa de Inmunología clínica, por medio de las direcciones y teléfonos de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, se les localizó e informó vía telefónica del programa. Programando los pacientes para realizarles la primera valoración en el área de consulta externa de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte.

Se informó ampliamente a todos los padres de los pacientes en que consistía el programa, los que aceptaron participar en el estudio firmaron la carta de consentimiento informado (anexo 1). Explicándoles que de acuerdo a la valoración se les otorgaría el manejo adecuado en cada caso en particular.

Al ingresar a esta unidad se requirió la hoja de captación de datos generales del paciente (anexo 2) así como una Historia Clínica Pediátrica completa la cual incluía exploración física y neurológica (anexo 3), escala de desarrollo de Gesell (anexo 4) al inicio del estudio y 4 meses posterior a la primera valoración. Se les realizó además un cuestionario de calidad de vida (anexo 5) al inicio y final de la evaluación, el cual consta de un total de 70 puntos: 0 - 23 = mala; 24 - 47 regular y de 48-70 buena calidad de vida.

Los pacientes asignados al grupo de estudio, se les indicó programa de rehabilitación tomando en cuenta, las áreas que se encontraron alteradas para hacer énfasis en cada una de ellas. Se informó al paciente y al familiar de la realización de un programa, así como la entrega de un folleto (anexo 6) el cual deberían realizar durante 30 minutos 3 veces a la semana como mínimo.

El programa de rehabilitación se llevó a cabo en el área de psicomotricidad de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte así como en el área de consulta externa por el investigador siendo los niños participantes agrupados por rango de edad.

El programa consistió en una sesión de 40 minutos 1 vez por semana durante 4 semanas continuas. No se les aplicó de forma más periódica por los procesos infecciosos frecuentes de los pacientes.

Ejemplo de un programa en niño de 3 años:

- Lenguaje: Se estimuló el desarrollo del lenguaje expresivo mediante ejercicios preparatorios para la fonación, la articulación y comprensión del mismo. Incrementó del vocabulario con ayuda de figuras, colores, libros, juegos recreativos.

- Esquema corporal: Reconocimiento de las diferentes partes del cuerpo entre sí frente al espejo.
- Equilibrio: Favorecer un adecuado equilibrio con fortalecimiento de músculos de cuello, paraespinales miembros torácicos y pélvicos.
- Actividades recreativas con juegos didácticos para promover la coordinación y prensión.
- Ejercicios encaminados a incrementar psicomotricidad como subir y bajar escaleras, montar en triciclo
- Marcha: Caminar con los pies dirigidos hacia el frente, sobre borde externo del pie, sobre la punta de los dedos y sobre un plano inclinado. De preferencia realizarlo descalzo en pasto.

Ejemplo de programa en niño de 10 años:

- Higiene de columna:
 - Al cargar y transportar objetos, llevarlos cerca del cuerpo.
 - Para levantar objetos del piso o abrocharse zapatos, debe flexionar las rodillas, nunca inclinarse con las rodillas extendidas.
 - Al estar de pie o caminando, debe mantener la espalda lo más recta que se posible, vista enfrente, hombros hacia atrás, abdomen contraído y los glúteos apretados.
 - Al cargar dos objetos pesados, trate de igualar el peso entre los objetos para una mejor distribución de cargas.
 - La flexión del tronco debe hacerse con las rodillas en flexión y el objeto debe levantarse lo más cerca posible del cuerpo para evitar una excesiva tensión en músculos paravertebrales.

- Iniciar con ejercicios respiratorios durante 5 minutos.

Respiración diafragmática: Acostado boca arriba, coloca las manos sobre el abdomen. Inspira conscientemente hacia el suelo, percibe como el diafragma desciende y debido a ello, la pared abdominal se dilata. Al espirar se debe dar cuenta que el abdomen se hunde, la cintura se vuelve esbelta y el espacio para los pulmones es más estrecho a causa del diafragma ascendente.

- Ejercicios posturales:

Desarrollo de la movilidad articular del hombro, codo, muñeca realizando movimientos hacia adelante, atrás, abrir y cerrar brazo, doblar y estirar codo, muñeca arriba, abajo, así como ejercicios de estiramiento para hombros, brazos en posición vertical y sentado.

Ejercicios de estiramiento de músculos paravertebrales: Acostado sobre la Espalda, con la cabeza descansando en el suelo. Flexione una pierna y con las manos entrelazadas, rodee la rodilla. Ejercer una fuerte presión con ésta. Durante 20-30 segundos hacia abajo, contra la resistencia que ofrecen las manos entrelazadas. Lleve la pierna flexionada hacia la cabeza con ayuda de las manos, mantener recta la región lumbar y la cabeza contra el suelo. Permanecer así durante 20-30 segundos.

Estiramiento de músculo Psoas ilíaco y Cuadriceps: De pie, con una pierna lo más atrás posible, apoye las manos en la rodilla de la otra pierna. Presione fuertemente la pierna de atrás contra el suelo durante 20-30 segundos, con el pie erguido y la pierna llevada hacia atrás, proyecte las caderas hacia delante, permanezca así durante 20-30 segundos.

Estiramiento de los músculos flexores de cadera: Sosténgase sobre una Pierna y apóyese con una mano en pared. Flexione la otra pierna hacia atrás, sosteniendo con la mano del mismo lado el empeine del pie. Presionese la pierna fuertemente hacia abajo, contra la resistencia que ofrece la mano, durante 20-30 segundos, después llevar el pie hacia el glúteo.

Estiramiento de músculos sóleo y gemelo: Levántese lo más alto posible sobre la punta de los pies durante 20-30 segundos, posteriormente con los pies juntos y apoyados en el suelo, deje caer el cuerpo hacia delante, con la espalda recta, hacia una pared. Permanezca de 20-30 segundos.

Estiramiento de Músculos isquiotibiales: De pie con la espalda recta, colo que una pierna con la rodilla extendida, sobre un taburete. Flexione ligeramente la otra pierna. Presione fuertemente el talón sobre el taburete e intente apretarlo contra el suelo durante 20-30 segundos.

Marcha: Caminar con los pies dirigidos hacia frente, borde externo del pie, punta de los dedos, de subida sobre un plano inclinado.

Fortalecimiento de músculos abdominales: Paciente acostado de espalda, con piernas semidobladas y ligeramente separadas. Sentarse doblando el cuerpo lo más enfrente posible, mantener la posición durante 5 segundos y regresar lentamente a la posición inicial.

Fortalecimiento de músculo recto inferior: Paciente acostado de espalda con Piernas extendidas. Levantar las piernas juntas lentamente aproximadamente 30 cms, sostener esta posición durante 5 segundos, bajar lentamente las piernas.

Fortalecimiento de músculos oblicuos de abdomen: Acostado de espaldas, Piernas dobladas y separadas. Mano derecha sobre hombro izquierdo y el Brazo izquierdo extendido levantar el cuerpo cruzado hacia la derecha hasta tocar con la mano izquierda la rodilla derecha. Sostener esta posición durante 5 segundos, regresar a la posición inicial.

Estimulación de la circulación: De bicicleta invertida pedalee firme y rápido.

Tono muscular del abdomen: De pie, con manos en cintura, levantar rodilla Derecha hasta pecho, sin doblar tronco. Mantener la espalda recta.

- Finalizar con 5 mins de ejercicios respiratorios de relajación:
Respiración de los flancos del abdomen: Paciente boca arriba o sentado coloque las dos manos lateralmente en la cintura o debajo de la costillas. Inspire contra la resistencia de las manos. Los flancos de las costillas se dilatan al espirar.

El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva con determinación de porcentajes, promedios y rangos.

RESULTADOS

En el presente estudio se capturaron 27 pacientes, de los cuales se excluyeron 2 por falta de interés.

De los 25 participantes 10 fueron del sexo femenino (40%) y 15 del sexo masculino (60%). Gráfica 1.

Con un rango de edad de 1 a 16 años y promedio de 6.84, agrupando los siguientes grupos: lactante menor (Recién nacido a 11 meses), lactante mayor (12 meses a 36 meses), preescolar (3 a 5 años 11 meses), escolar (6 a 12 años), adolescentes (12 a 16 años), el grupo que predominó fue la edad de escolar con 10 pacientes (40%), edad preescolar 7 (28%), lactante mayor 5 (20%) y adolescentes 3 (12%). Gráfica 2

Se valoró peso y talla en la población estudiada encontrando 5 pacientes (20%) con peso por debajo del percentil y 2 pacientes (8%) con talla por debajo del percentil esperado.

Los pacientes que se encontraban estudiando fueron: 8 (32%) en primaria, 5 en kinder (20%), 3 en secundaria (12%) y 1 en preparatoria (4%). Cuadro 1

El diagnóstico de Inmunodeficiencia predominante: 7 pacientes (28%) con Inmunodeficiencia común variable, 5 (20%) Inmunodeficiencia ligada al cromosoma X, 5 (20%) Neutropenia cíclica, 4 (14%) Deficiencia de Inmunoglobulina A, 2 (8%) Inmunodeficiencia celular primaria transitoria, 2 (8%) Deficiencia de Inmunoglobulina G. Gráfica 3

La edad al momento de el diagnóstico de Inmunodeficiencia fue: 1-3 años 12 niños (48%), 3-6 años 5 niños (20%), menores de 1 año 4 niños (16%) y mayores de 6 años 4 niños (16%). Cuadro 2

La presencia de bronquiectasias se encontró en 13 pacientes (52%). Gráfica 6 Las patologías asociadas (Lupus eritematoso sistémico, Cardiopatía, crisis convulsivas, etc.) se encontraron en 4 pacientes (16%).

Las hospitalizaciones previas en los pacientes fueron: 8 niños (32%) con más de cinco hospitalizaciones, 11 pacientes (44%) de 2 a 5 hospitalizaciones, 6 pacientes (24%) sin hospitalizaciones previas. Cuadro 3

El tratamiento más empleado es Inmunoglobulina intravenosa en 17 pacientes (68%) e Inmunoestimulantes en 8 pacientes (32%). Gráfica 4

A la exploración de la marcha inicialmente se encontraron 10 pacientes (40%) con alteración (en fase de apoyo, rotación externa e interna y en realización de variantes principalmente) 4 (16%) sexo femenino y 6 (24%) sexo masculino, al finalizar el programa se detectaron solo 5 pacientes (20%) con alteración (fase de apoyo) 2 (8%) sexo femenino y 3 (12%) sexo masculino, 19 pacientes (76%) sin alteración de la marcha 7 (28%) sexo femenino y 12 (48%) sexo masculino y 1 paciente (4%) sexo femenino que no realizaba marcha por alteración neurológica central. Grafica 5

Al explorar postura se obtuvieron 20 pacientes con defectos posturales (en hombros, hiperlordosis lumbar, abdomen prominente, alteraciones en antepié y retropié) 15 (60%) con mala postura de los cuales 9 (36%) sexo masculino y 6 (24%) sexo femenino, 5 (20%) con regular postura, 3 (12%) sexo masculino y 2 (8%) sexo femenino. En la revaloración se encontraron defectos posturales en 18 pacientes, 5 (20%) con mala postura 4 (16%) sexo masculino y 1(4%) sexo femenino, 13 (52%) con regular postura, 8 (32%) sexo masculino y 5(20%) sexo femenino. Y buena postura en 7 pacientes (28%). Gráfica 6

La movilidad articular fue completa en los 25 (100%) niños estudiados, el examen manual muscular, reflejos de estiramiento muscular y tono muscular fue normal en 24 (96%) niños y en la paciente que se encontró alteración fue hipotonía e hiporeflexia secundaria a alteración neurológica, la cuál no se modificó al realizar la revaloración.

Se encontraron 7 niños (28%) con contracturas principalmente de isquiotibiales, 6 (24%) sexo masculino y 1 (4%) sexo femenino, en la revaloración solo se modificaron en 4 niños (16%) y persistieron en 3 niños (12%) sexo masculino.

Cuadro 4

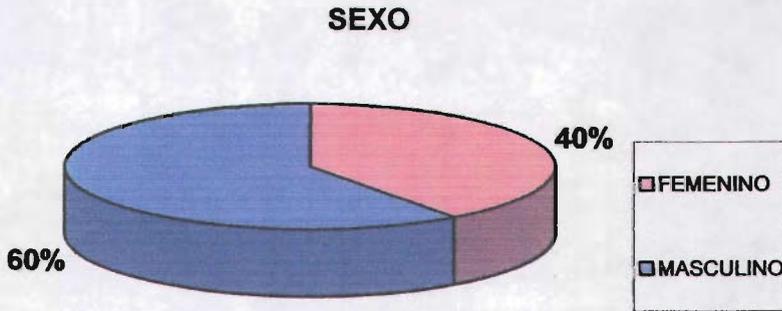
Puntos dolorosos se observaron en 12 pacientes (48%) principalmente en región paravertebrales lumbares de estos 6 (24%) sexo masculino y 6 (24%) sexo femenino. Al finalizar programa se encontró mejoría en 8 pacientes (32%) 2 (8%) sexo masculino y 6 (24%) sexo femenino y persistencia de dolor en 4 pacientes (16%) sexo masculino. Cuadro 5

De los 4 pacientes (16%) que se encontraron con alteración del desarrollo psicomotor, 3 (12%) presentaron retraso psicomotor puro, 2 (8%) sexo masculino y 1 (4%) femenino, 1 paciente (4%) sexo femenino con retraso psicomotor más datos de alteración neurológica. De estos 4 pacientes (16%) la distribución por área afectada fue: 2 pacientes (50%) sexo femenino alteración del área motora gruesa, 1 paciente (25%) sexo femenino alteración del área motora fina, 1 paciente (25%) sexo femenino alteración del área personal social, 4 pacientes (100%) alteración del área de lenguaje. En la revaloración encontramos mejoría en 2 pacientes (50%), 1 (25%) sexo masculino en área lenguaje y 1(25%) sexo femenino en el área motora gruesa, lenguaje y personal social. Gráfica 7

Se aplicó el cuestionario de calidad de vida modificado, encontrando en la valoración inicial 2 pacientes (8%) con mala calidad de vida, 12 (48%) con regular calidad de vida y 11 (44%) con buena calidad de vida. Al final del programa se obtuvieron 8 paciente (32%) con regular calidad de vida y 17(68%) con buena calidad de vida. Las actividades sociales, actividades agotadoras y dormir se encontraron con cambios más significativos. Gráfica 8

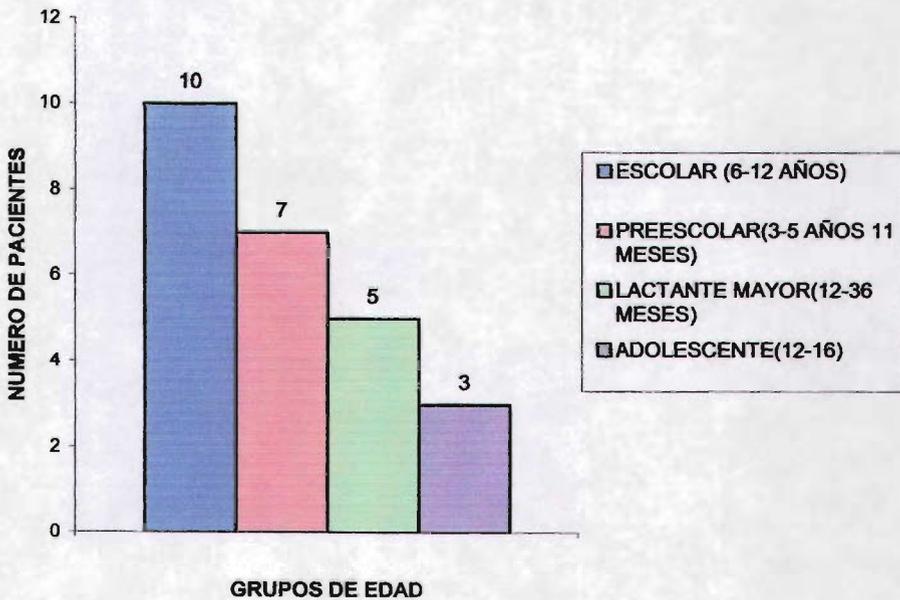
“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

Gráfica 1
Distribución por sexo



Fuente HCD-GVM-05

Gráfica 2
Grupos de edad



Fuente HCD-GVM-05

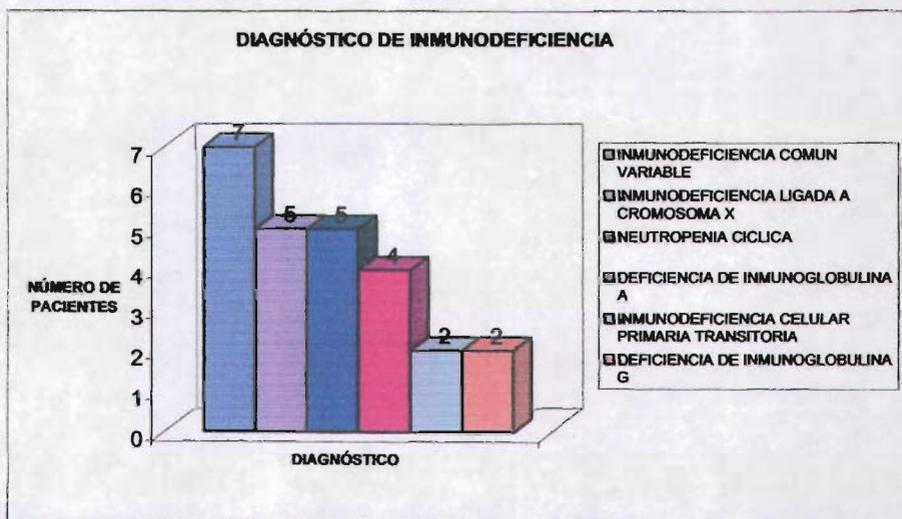
“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

Cuadro 1

Escolaridad	Pacientes	Porcentaje
Kinder	5	20%
Primaria	8	32%
Secundaria	3	12%
Preparatoria	1	4%

Fuente HCD-GVM-05

**Gráfica 3
Diagnóstico de Inmunodeficiencia**



Fuente HCD-GVM-05

“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

**Cuadro 2
Edad de diagnóstico de Inmunodeficiencia Primaria**

Grupos de edad	Pacientes	Porcentajes
1-3 años	12	48%
3-6 años	5	20%
Menores de 1 año	4	16%
Mayores de 6 años	4	16%

Fuente HCD-GVM-05

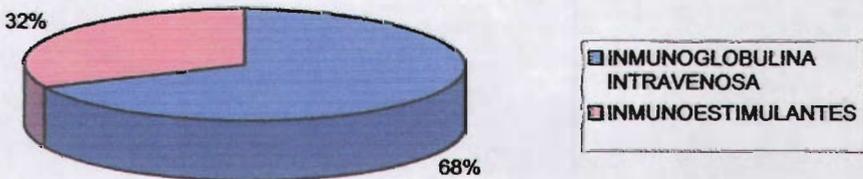
**Cuadro 3
Hospitalizaciones previas de los pacientes**

No. Hospitalizaciones	Pacientes	Porcentajes
Más de 5 hospitalizaciones	8	32%
De 2 a 5 hospitalizaciones	11	44%
Sin hospitalizaciones	6	24%

Fuente HCD-GVM-05

**Gráfica 4
Tratamiento de Inmunodeficiencia Primaria**

TRATAMIENTO DE INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA



Fuente HCD-GVM-05

“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

Gráfica 5
Exploración de la Marcha



Fuente HCD-GVM-05

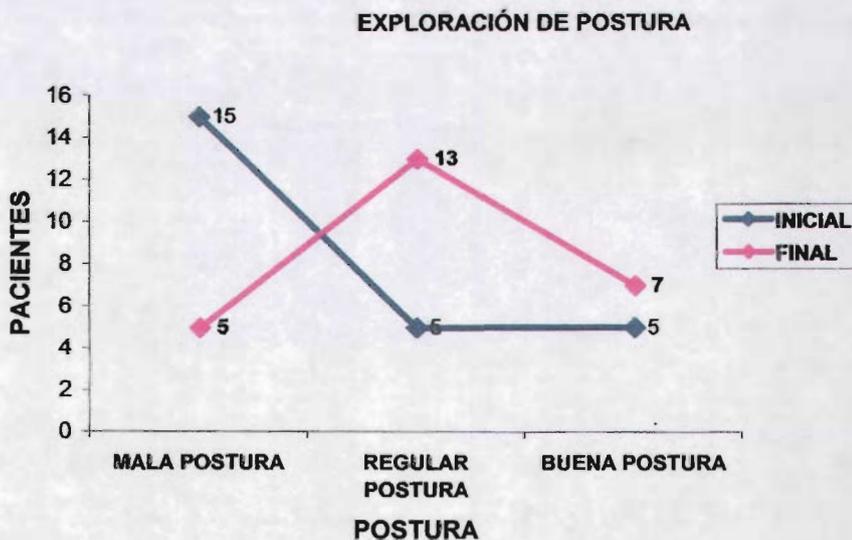
Cuadro 4
Contracturas

Contractura	Pacientes	Porcentaje
Inicio	7	28%
Final	3	12%

Fuente HCD-GVM-05

“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

Gráfica 6
Exploración de Postura



Fuente HCD-GVM-05

Cuadro 5
Puntos dolorosos

Puntos dolorosos	Pacientes	Porcentaje
Inicio	12	48%
Final	4	16%

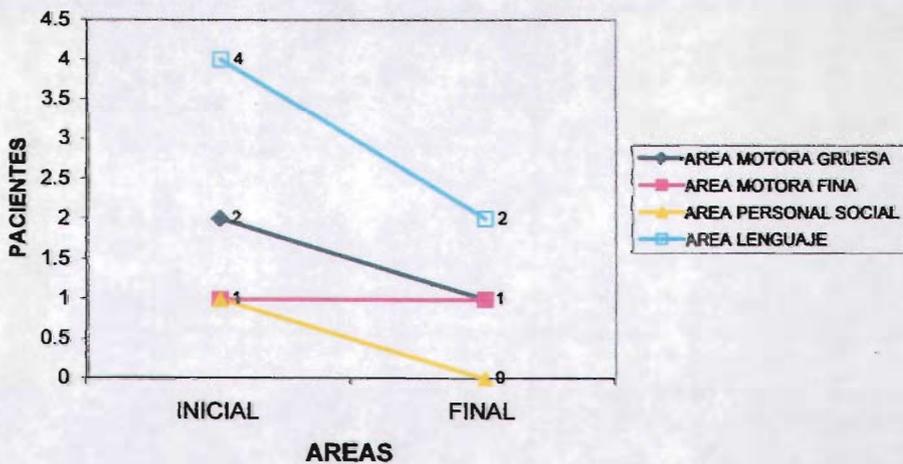
Fuente HCD-GVM-05

“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

Gráfica 7
Retraso psicomotor y áreas afectadas

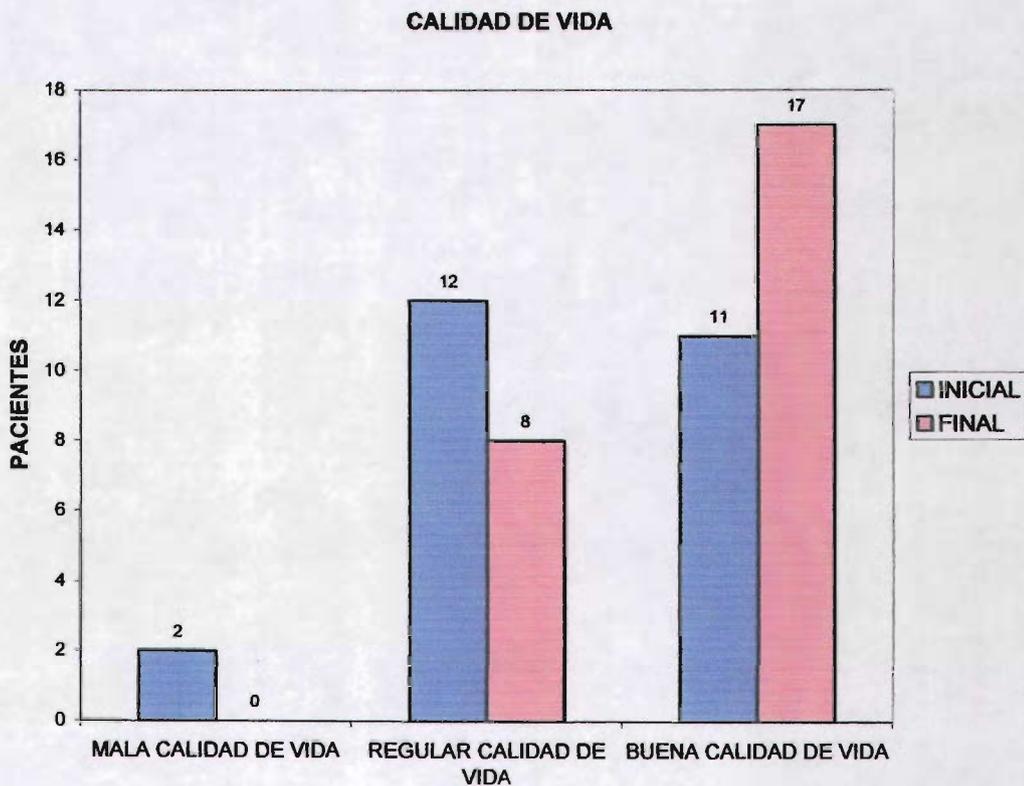


AREAS AFECTADAS DE DESARROLLO PSICOMOTOR



“Detección de alteraciones en el desarrollo psicomotor y aplicación de un programa de rehabilitación en pacientes pediátricos portadores de Inmunodeficiencia Primaria”

Gráfica 8
Calidad de vida de los pacientes portadores de Inmunodeficiencia Primaria.



Fuente HCD-GVM-05

DISCUSIÓN

El presente trabajo se realizó debido a la inquietud sobre la falta de atención rehabilitatoria para el paciente pediátrico portador de Inmunodeficiencia Primaria dentro del Seguro Social, después de revisar la literatura no se encontraron antecedentes de manejo rehabilitatorio en este tipo de pacientes en otras instituciones del país, únicamente se establece manejo en aquellos pacientes que presentan alteración franca de el desarrollo psicomotor, o alguna alteración estructural que amerite manejo.

La prevención es factor común para todas las ramas de la medicina, la rehabilitación no se encuentra al margen, participa en la promoción para la salud, con medidas dirigidas a mantener o mejorar la salud. La elaboración de Programas de Rehabilitación orientados a la prevención de defectos en desarrollo psicomotor, o alteraciones musculoesqueléticas en pacientes que aparentemente están bien y asintomático como son los portadores de Inmunodeficiencias Primarias permiten iniciar un tratamiento oportuno que favorezca la eficiencia física del aparato músculo esquelético a temprana edad, además de identificar causas predisponentes, precipitantes y otras patologías de mucho mayor severidad.

Del presente trabajo se desprende la importancia que tienen los primeros años de la vida de un paciente pediátrico portador de Inmunodeficiencia primaria de recibir de forma temprana rehabilitación; que si bien no cura la patología de fondo si le ayude a ser independiente, evite la aparición de alteraciones en el desarrollo, o las detecte de forma oportuna para darles manejo, así como cualquier otra alteración en el aparato locomotor, susceptible de manejo y así mejorar la calidad de vida, ya que la expectativa de vida de estos pacientes no es muy larga y en algunos casos el deceso es a muy corto plazo.

No se observaron alteraciones significativas en el desarrollo psicomotor en la población estudiada, sin embargo en la población afectada se dio un programa encaminado a estimular las áreas con alteración, concientizando a los padres la importancia que tiene este, así como el seguimiento y la valoración periódica.

Los defectos posturales encontrados son de tipo ligero y funcional que si bien no repercuten en la patología de fondo, si es importante la incidencia de estos, de ahí la importancia de la exploración de la postura como parte de la revisión periódica de un niño, sobre todo en los primeros cinco años de vida de un niño ya que en esta etapa ocurren la mayoría de los cambios funcionales que pueden afectar el equilibrio musculoesquelético, por lo que es necesario detectar las anomalías con el fin de tratarlas y lograr la eficiencia física.²⁶

A pesar de que no se analizó de forma más profunda la problemática de la afección a vías respiratorias, la fisiopatología de las bronquiectasias puede dar lugar al desarrollo de la disnea y a la disminución de la tolerancia al ejercicio, afectando ambas circunstancias a la calidad de vida y a la realización de las actividades de la vida diaria de los pacientes. Existe poca información con respecto a las ventajas de entrenamiento físico y sus efectos a largo plazo en las bronquiectasias, aunque se supone que pueden ser comparables a las obtenidas en otras enfermedades respiratorias.

Se desconocen los efectos a largo plazo de la fisioterapia pulmonar sobre la historia natural de la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes afectados de bronquiectasias, derivándose de esto la implementación de programas para disminuir los síntomas a nivel de vías respiratorias.²⁷

La actividad y reposo están en permanente relación, facilitando éste el necesario proceso de reparación del organismo, tanto en el desgaste que crea la actividad física como en el tratamiento de numerosas patologías. Sin embargo, en ocasiones, cuando el reposo supone un exceso de inactividad e inmovilidad, ya sea de forma local o general, puede tener consecuencias no beneficiosas en el organismo, llegando incluso a producir el llamado "Síndrome de Inmovilización".

La presencia de numerosas hospitalizaciones en estos pacientes constituye un problema médico importante y una de las consecuencias es la disminución de la actividad física, por lo que es preciso evitar repercusiones generales desde la prevención. Siendo su ausencia un indicador de la calidad y cuidado del enfermo total o parcialmente inmovilizado, en su domicilio y en instituciones hospitalarias.²⁸

En el cuestionario de calidad de vida realizado se observó que se modificó esta de forma positiva en los pacientes sobre todo en lo referente a actividades agotadoras (hacer ejercicio, subir escaleras y hacer deporte), actividades sociales (jugar con otros niños, mascotas, platicar) y dormir que se consideran piedra angular en la calidad de vida de un paciente.

CONCLUSIONES

1. La atención terapéutica temprana, continua, oportuna, eficiente y de calidad al paciente pediátrico portador de Inmunodeficiencia Primaria aumenta la posibilidad de que este alcance el máximo desarrollo potencial y con esto alcanzar una mejor calidad de vida.
2. La importancia de la integración al equipo multidisciplinario de el área de Rehabilitación como medida para la prevención de discapacidad en este tipo de padecimientos.
3. Establecer un programa de Rehabilitación de atención pediátrica en pacientes con Inmunodeficiencia Primaria con el fin de evaluar desde el momento de su diagnóstico y detectar de forma oportuna problemas susceptibles de manejo rehabilitatorio así como evaluaciones periódicas.
4. La expectativa de vida de estos pacientes no es larga, sin embargo la implementación de un programa de rehabilitación mejora la calidad de vida.
5. La difusión de la patología y sus complicaciones con repercusión a nivel musculoesquelético a largo plazo, nos manifiestan las ventajas de estimular el ejercicio en estos pacientes.
6. Al desconocerse los efectos sobre la historia natural de la enfermedad y calidad de vida de los pacientes afectados con bronquiectasias es importante implementar un programa de fisioterapia respiratoria a largo plazo.
7. El conocer la patología y sus alteraciones permite actuar de forma eficaz no solo en unidades de concentración, sino en todas las que tengan pacientes con esta enfermedad.

ANEXO 1

Carta de consentimiento informado

A quién corresponda:

Yo _____ declaro libre y voluntariamente que acepto que mi hijo (a) participe en el estudio que lleva por nombre **“APLICACION DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN NIÑOS PORTADORES DE INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA ”**.

Que se realizará en derechohabientes de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte.

Cuyos objetivos son: Aplicar un programa de intervención temprana, para pacientes portadores de inmunodeficiencia primaria, encaminado a mejorar desarrollo y alteraciones musculoesquelética. Estoy conciente de que los procedimientos, pruebas y tratamientos, para lograr los objetivos mencionados, consistirán en que se me realice una historia clínica, valoración con las pruebas correspondientes y tratamiento a base de programa de rehabilitación

Entiendo que del presente estudio se derivarán beneficios para mi hijo (a) que le permitirán una mejor calidad de vida.

Es de mi conocimiento que seré libre de retirar a mi hijo (a) de la presente investigación en el momento en que así lo desee. En el caso de que decidiera retirar a mi hijo (a), la atención que como paciente recibo en esta institución no se verá afectada.

Familiar responsable: (madre o padre)

Nombre _____ Firma _____

Nombre Investigador:

Dra. Gisela Valencia Martínez Firma _____

Testigo:

Nombre _____ Firma _____

Fecha: _____

ANEXO 2

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN REGIÓN NORTE
SERVICIO REHABILITACIÓN**

**“APLICACIÓN DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN NIÑOS
PORTADORES DE INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA “**

Número de folio: _____

PACIENTE: _____
EDAD: _____
SEXO: _____
AFILIACIÓN: _____
DIAGNÓSTICO: _____
NOMBRE DE LA MADRE O PADRE _____
UMF _____
DIRECCIÓN _____
TELÉFONO _____
FECHA: _____

**DRA GISELA VALENCIA MARTÍNEZ
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE REHABILITACIÓN**

ANEXO 3

**UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN REGIÓN NORTE
SERVICIO REHABILITACIÓN
HISTORIA CLINICA PEDIATRIA**

PACIENTE _____ EDAD _____
AFILIACIÓN _____ SEXO _____
DIAGNÓSTICO _____ FECHA _____
NOMBRE DE LA MADRE O PADRE _____
UMF _____
DIRECCIÓN _____
TELÉFONO _____

Antecedentes Heredo - familiares:

Madre: Edad _____ Ocupación _____ Escolaridad _____ Estado civil _____
Toxicomanías _____ Estado salud _____
Padre: Edad _____ Ocupación _____ Escolaridad _____ Estado civil _____
Toxicomanías _____ Estado salud _____
Hermano(a)s: Edad _____ Escolaridad _____ Estado salud _____

Antecedentes personales no patológicos:

Casa habitación: Material _____ Cuenta con todos los servicios básicos urbanos _____
Barreras arquitectónicas _____
Transporte: _____ Fauna doméstica _____

Antecedentes Perinatales:

Producto de gesta _____ Embarazo planeado _____ deseado _____ Control médico _____
Complicaciones _____ Tratamiento médico _____ Obtenido
por _____ Apgar _____ Término _____
Peso: _____ Talla: _____
Complicaciones durante nacimiento _____
Esquema de vacunación _____

Antecedentes personales no patológicos:

Quirúrgicos, anestésicos: _____
Alérgicos: _____
Traumáticos: _____
Transfusionales: _____
Dx de Inmunodeficiencia: Edad _____
Hospitalizaciones: _____

Desarrollo psicomotor:

Control cuello: _____ Rodamientos: _____ Sedestación: _____ Arrastre: _____
Gateo: _____ Bipedestación: _____ Marcha _____
Sonrisa social: _____ Balbuceos: _____ Monosílabos _____ Bisílabos _____ Control ojo-m-boca
Toma objetos: _____

Desarrollo a los 2 años:

Desarrollo a los 3 años:

Desarrollo a los 4 años

Desarrollo a los 5 años

Desarrollo a los 6 años:

Desarrollo a los 7 años:

Desarrollo a los 8 años:

Desarrollo a los 9 años:

Desarrollo a los 10 años:

Padecimiento actual:

Paciente del sexo _____ de _____ años de edad el(la) cual ingresa a esta unidad de rehabilitación para valoración.

Exploración Física:

Antropometría:

Peso _____ Talla _____ PC _____

Actitud _____

Relación con el ambiente _____

Movimientos: Espontáneos _____

Respuesta a estímulos visuales _____ Respuesta a estímulos auditivos _____

Marcha: Normal _____ Rotación interna _____ Rotación externa _____

Rotación externa _____ Valgo _____ Varo _____

Variante: Puntas _____ Talón _____ Salto alterno: _____ Genuflexión: _____

Observaciones: _____

Postura:

Plano posterior:

1.- Hombros alineados: _____ Descendido: Der _____ Izq _____

2.- Escápulas alineadas: _____ Descendido: Der _____ Izq _____

3.- Pelvis nivelada: _____ Desnivel: Der _____ Izq _____

4.- Columna central: _____ Escoliosis: Dorsal der _____ Izq _____

Lumbar der _____ Izq _____

Dorso lumbar der _____ Izq _____

5.- Pliegues glúteos nivelados: _____ Descendido der _____ Izq _____

6.- Pliegues poplíteos nivelados: _____ Descendido der _____ Izq _____

7.- Retropié normal: _____ Pronado _____ Supinado _____

Plano lateral:

1.- desviación anterior del cuello: _____

2.- Desviación anterior de hombros: _____

3.- Cifosis dorsal: _____

4.- Hiperlordosis lumbar: _____

5.- inclinación de la pelvis adelante: _____

6.- Abdomen prominente: _____

7.- Hiperextensión de las rodillas: _____

8.- Flexión de las rodillas: _____

9.- Dedos en gatillo: _____

Plano anterior:

- 1.- Rodillas normal _____ Varo _____ Valgo _____
2.- Dirección tibia normal _____ Varo _____ Valgo _____
3.- Antepié _____ Aducto _____ Abducción: _____

Geno valgo () Medir la distancia entre maléolos mediales

Geno varo () Medir la distancia entre cóndilos mediales femorales

Arcos de movimiento:

Columna cervical

Columna lumbar

Miembros torácicos

Miembros pélvicos

Examen manual muscular

Contracturas:

Tono muscular:

REMS: Miembros torácicos
miembros pélvicos

Reflejos patológicos

Sensibilidad

Piel:

Puntos dolorosos:

Aparato Respiratorio:

Aparato Cardiovascular:

Aparato Urinario:

Aparato digestivo

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

DIAGNÓSTICO:

PLAN:

- Ingres a grupo de paciente con inmunodeficiencia primaria para programa de Rehabilitación con la finalidad de: _____

Dra. Gisela Valencia Martínez
Residente de tercer año de Rehabilitación.

ANEXO 4

Rasgos principales de desarrollo a diferentes edades Gesell:

2 años:

- Motor global: Sube y baja escaleras solo, de una en una. Anda hacia atrás imitando a otros (desde los 21 meses)
Recoge objetos sin caerse
Corre. Da una patada a la pelota sin perder el equilibrio
- Manos. Gira picaporte, desenrosca tapaderas.
Se lava y se seca las manos
- Cubos. Torre de seis o siete cubos (cinco o seis a los 21 meses)
Imita el tren de cubos, sin añadir chimenea
- Pelota. Da patadas
- Al vestirlo: Se pone los zapatos, calcetines, pantalones
Se quita zapatos y calcetines
- Dibujar. Imita líneas verticales y circulares
- Comprensión general. Empuja a la gente para enseñarle juguetes (desde los 21 meses)
- Partes del cuerpo. Señala hasta cuatro
- Órdenes sencillas. Obedece cuatro (tres a los 21 meses)
- Objetos comunes. Nombra de tres a cinco
- Ilustraciones. Señala cinco (¿Dónde está.....?)
Nombra tres (¿Qué es esto?)
Libros: Pasa hojas una a una
- Control de esfínteres. Seco por la noche si se levanta antes de irse a dormir.
- Habla. Pide bebida, ir al baño, comida
Repite cosas que se han dicho (desde los 21 meses)
Usa el yo, mi tú
Une dos o tres palabras en frases, aparte de la imitación
Habla sin parar
- Tablero de encaje de formas simple. Coloca todo. Cuando se rota, coloca tres correctamente, después de cuatro errores
- Juego. Abriga a la muñeca. La acuesta
- Juego paralelo. Observa jugar a otros y juega cerca de ellos, pero aparte

2 años y medio

- Motor global. Salta sobre ambos pies. Anda de puntillas si se lo piden
- Cubos. Torre de ocho. Imita el tren, añadiendo la chimenea
- Dibujar. Coge el lápiz con la mano en vez de con el puño.
Imita líneas verticales y horizontales
Dos o más trazos para hacer una cruz
- Comprensión general. Ayuda a guardar las cosas
Empieza a notar las diferencias sexuales
Sabe su nombre completo
Sabe su sexo
- Objetos comunes. Nombra cinco
- Ilustraciones. Señala siete
Nombra cinco
- Dígitos. Repite dos o en uno de tres intentos.
- Formas coloreadas. Coloca una
- Control de esfínteres. Atiende sus necesidades sin ayuda, excepto para limpiarse
Se sube a la taza del retrete
- Sentido de los colores. Nombra un color.
- Tablero de encaje de formas simple. Inserta los tres, rectificando los errores

3 años

- Motor global. Salta el último escalón
Sube escaleras, con un pie en cada escalón, y baja escaleras, con dos pies en cada escalón
Se mantiene solo en un pie durante unos segundos
Monta en triciclo
- Manos. Puede ayudar a poner la mesa, sin dejar caer los platos
- Cubos. Torre de nueve
Imita la construcción de un puente
- Al vestirlo. Se viste y desviste por completo si se le ayuda con los botones y se le dice que zapato es el que corresponde a cada pie
Desabrocha botones delanteros y colocados a un lado.
- Dibujar. Copia círculos
Imita las cruces
Dibuja un hombre al pedirselo
- Comprensión general. Sabe algunas canciones infantiles
Puede contar hasta 10
- Ilustraciones. Nombra ocho
- Dígitos. Repite tres
- Formas coloreadas. Repite tres (uno de tres intentos)
- Formas geométricas no coloreadas
- Preposiciones. Obedece dos. Pon la pelota sobre la silla, detrás de la silla, bajo la silla.
- Colores. Nombra dos
- Tablero de encaje de formas simple. Las adapta sin error, o con corrección inmediata
- Habla. Hace preguntas constantemente. Usa pronombres
- Juego. Viste y desviste muñeca, les habla. Ahora se une a los que juegan

3 años y medio

- Cubos. Copia puentes
- Ilustraciones. Nombra 10
- Dígitos. Repite tres
- Preposiciones. Obedece tres
- Formas geométricas no coloreadas. Coloca seis
- Tablero de encaje de formas de Goddard. 56 segundos
- Juego. Compañero imaginario

4 años

- Motor global. Baja escaleras, un pie por escalón. Salta a la pelota coja sobre un solo pie
- Manos. Puede abrocharse del todo la ropa
- Cubos. Imita una puerta
- Dibujar. Copia cruces
- Comprensión general. Pregunta su altura. Dice cuál es a más larga de dos líneas
Cuenta historias largas. Discriminación derecha - izquierda
- Dígitos. Tres (tres de tres intentos)
- Formas coloreadas. Las coloca todas
- Formas no coloreadas. Coloca ocho
- Preposiciones. Obedece cuatro
- Control de esfínteres. Atiende sus necesidades
- Juego. Juegos imaginarios con su muñeca

4 años y medio

- Cubos. Copia una puerta
- Dibujar. Copia cuadrados
- Dígitos. Cuatro (uno de tres intentos)
- Formas geométricas no coloreadas. Coloca nueve

5 años

- Motor global. Salta a la pata coja sobre ambos pies
- Cubos. No puede hacer escalones
- Al vestirlo. Puede atarse los cordones de los zapatos
- Dibujar. Copia un triángulo
- Comprensión general. Dice su edad. Compara dos pesos. Distingue la mañana de la tarde
- Formas Geométricas no coloreadas. Todas
- Dígitos. Repite cuatro
- Colores. Nombra cuatro
- Preposiciones (orden triple) Pon esto en la silla, abre la puerta, después dame ese libro.

6 años

- Dibujar. Copia un diamante
- Dígitos. Repite cinco
- Comprensión general. Sabe cuántos dedos tiene. Nombra los días de la semana. Distingue la derecha de la izquierda. Nombra cuatro monedas

Material necesario para exploración del desarrollo.

Durante los primeros 5 años

- Diez cubos de 2.5 cms
- Una campanilla
- Un tablero de encaje simple
- Formas geométricas de colores y sin colorear
- Tarjetas con dibujos
- Cuadernos con recortables
- Tarjetas con un círculo, una cruz, un triángulo, un cuadrado y un rombo.
- Martillo de reflejos
- Papel
- Bolitas (8mm)

De 2 a 5 años

Observar la marcha en el momento de entrar en la habitación, así como la forma de la cabeza, el interés por lo que le rodea y su capacidad de respuesta.

ANEXO 5

Cuestionario de calidad de vida (AQLQ) para pacientes con asma modificado para la aplicabilidad en pacientes con Inmunodeficiencia Primaria.

1.- Actividades agotadoras (hacer ejercicio, subir escaleras y hacer deporte)

- 1.- Totalmente limitado 2.- extremadamente limitado 3.- Muy limitado
4.- Limitación moderada 5.- Algo de limitación 6.- Con poca limitación
7.- Nada de limitación

2.- Actividades sociales (jugar con otros niños, mascotas, platicar)

- 1.- Totalmente limitado 2.- extremadamente limitado 3.- Muy limitado
4.- Limitación moderada 5.- Algo de limitación 6.- Con poca limitación
7.- Nada de limitación

3.- ¿Cuánto malestar físico ó emocional ha sentido a causa de su enfermedad?

- 1.- Muchísimo 2.- Mucho 3.- Bastante 4.- Regular 5.- Un poco
6.- Casi nada 7.- Nada

4.- ¿Se ha sentido preocupado por tener el Diagnóstico de Inmunodeficiencia Primaria?

- 1.- Muchísimo 2.- Mucho 3.- Bastante 4.- Regular 5.- Un poco
6.- Casi nada 7.- Nada

5.- ¿Se ha sentido preocupado por la necesidad de utilizar medicamentos para aliviar sus síntomas?

- 1.- Muchísimo 2.- Mucho 3.- Bastante 4.- Regular 5.- Un poco
6.- Casi nada 7.- Nada

6.- ¿Ha evitado una situación o lugar a causa de su padecimiento?

- 1.- Siempre 2.- Casi siempre 3.- Frecuentemente 4.- Muchas veces
5.- Pocas veces 6.- Casi nunca 7.- Nunca.

7.- ¿Se ha despertado por la noche por presentar dificultad para respirar (obstrucción nasal) y/o tos?

- | | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------|
| 1.- Siempre | 2.- Casi siempre | 3.- Frecuentemente | 4.- Muchas veces |
| 5.- Pocas veces | 6.- Casi nunca | 7.- Nunca. | |

8.- ¿Se ha limitado a salir por los cambios de clima?

- | | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------|
| 1.- Siempre | 2.- Casi siempre | 3.- Frecuentemente | 4.- Muchas veces |
| 5.- Pocas veces | 6.- Casi nunca | 7.- Nunca. | |

9.- ¿Ha dejado de hacer actividades por su enfermedad?

- | | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------|
| 1.- Siempre | 2.- Casi siempre | 3.- Frecuentemente | 4.- Muchas veces |
| 5.- Pocas veces | 6.- Casi nunca | 7.- Nunca. | |

10.- ¿Ha presentado dificultad para dormir?

- | | | | | |
|---------------|-----------|--------------|-------------|-------------|
| 1.- Muchísimo | 2.- Mucho | 3.- Bastante | 4.- Regular | 5.- Un poco |
| 6.- Casi nada | 7.- Nada | | | |

Fuente: Cuestionario de calidad de vida en pacientes con asma de Elizabeth Juniper modificado.

ANEXO 6

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN REGIÓN NORTE**

**“PROGRAMA DE REHABILITACIÓN
EN PACIENTES PORTADORES DE
INMUNODEFICIENCIA PRIMARIA”**

**“EJERCICIOS RESPIRATORIOS”
“EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO
MUSCULAR”**

**DRA GISELA VALENCIA MARTÍNEZ
RESIDENTE DE 3ER AÑO DE
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
REGIÓN NORTE**

2005

EJERCICIOS RESPIRATORIOS

Respiración diafragmática

1.- Acostado boca arriba:

Coloque las manos sobre el abdomen. Inspire (meta aire) conscientemente hacia el suelo (no tire el aire hacia arriba en los hombros). Perciba como el diafragma desciende y debido a ello, la pared abdominal se dilata.

Al espirar (sacar aire) debe darse cuenta de cómo el abdomen se hunde, la cintura se vuelve más esbelta y el espacio para los pulmones es más estrecho a causa del diafragma ascendente. Intente alargar la respiración relajadamente y sin esfuerzo.

Respiración de los flancos del abdomen

1.-Paciente boca arriba o sentado:

Coloque las dos manos lateralmente en la cintura o debajo de las costillas. Inspire contra la resistencia de las manos. Los flancos de las costillas se dilatan perceptiblemente al espirar. Podemos imaginar que queremos hacer saltar un cinturón colocado en la cintura. Al espirar notaremos cómo descienden las costillas y se estrecha la cintura. Incluso podemos juntar un poco más las costillas con las manos.

Respiración lumbar

1.- Boca arriba, sentado o sentado sobre lo talones, con la parte superior del cuerpo inclinada hacia delante, de modo que la frente, si es posible descansa sobre el suelo.

Colocar ambas manos en la parte posterior, sobre la región lumbar, de modo que las puntas de los dedos descansen en el centro. Inspire conscientemente hacia atrás contra las manos y notar que la parte inferior de la columna vertebral se redondea un poco a causa del diafragma dilatado. Después dejar salir lenta y continuamente el aire, sin esfuerzo.

Respiración torácica

1.- Boca abajo o sentado.

Puede colocar una almohada plana o una toalla debajo de la parte inferior de la caja torácica. Ponga las dos manos delante sobre las costillas inferiores (arco costal) y al inspirar perciba la dilatación de las costillas hacia arriba.

Respiración costal

1.- Sentado.

Coloque las palmas de las manos o la parte inferior de los pulgares lateralmente en las costillas e inspire, como si quisiera juntar las manos. Note la dilatación lateral de las costillas. Puede imaginar el fuelle de acordeón que se extiende. Después deje fluir el aire relajadamente y perciba como disminuye la tensión en las costillas y se estrechen los flancos. Deje resbalar las manos un poco más arriba hasta debajo de la axila, donde se sigue notando la respiración costal.

Respiración dorsal

1.- Sentado o acostado boca arriba

Coloque ambas manos con las palmas en las costillas posteriores medias. Inspire contra las manos y perciba conscientemente cómo la espalda se dilata por el aire afluente. Después suelte la respiración y observe el estrechamiento de la espalda.

Respiración clavicular

1.- Sentado o boca arriba

Coloque la mano derecha debajo de la clavícula izquierda, y después al contrario. Inspire conscientemente y note como esta parte que es la más alta de la caja torácica se dilata. ¡Atención! No tire los hombros hacia arriba.

Respiración completa

Se define como el movimiento respiratorio "normal"

1.- Boca arriba o sentado.

Inspire conscientemente primero hacia el abdomen y debe darse cuenta como se hincha todo el tórax hasta los vértices pulmonares. A continuación afloje la respiración, con lo que inicialmente se estrechará la cavidad abdominal y después la caja torácica.

EJERCICIOS NATURALES DE RESPIRACIÓN

El reír, suspirar, gemir, llorar, sollozar y gritar ayudan a descargar y eliminar las tensiones corporales y mentales.

Cuanto puede liberar y aligerar, por ejemplo, un vehemente suspiro o una vigorosa carcajada. Y al final mediante un movimiento elástico de fuelle suelta el diafragma en una espiración óptima. Además, ello produce un fortalecimiento de diafragma y favorece su elasticidad.

Toser y estornudar no sólo limpia las vías respiratorias al transportar y expulsar fuera de ellas cuerpos extraños y mucosidades. También relaja tensiones y elimina rigideces.

Cantar es el mejor ejercicio respiratorio. Desarrolla los pulmones, fortalece los músculos respiratorios y estimula a respirar profundamente. Desarrolla la fuerza respiratoria del modo más natural y relajante.

También hablando, gritando, silbando y soplando se ejercitan y mantienen elásticos los músculos y órganos respiratorios.

Bostezar es un excelente y refrescante ejercicio, en especial después de una pasajera falta de oxígeno en el cerebro, ya que se deriva de la necesidad de respiración natural, o sea, se espira el exceso de dióxido de carbono y así entra en el cuerpo la cantidad de oxígeno que necesita.

También oler y olfatear son ejercicios respiratorios naturales. Al realizar esto el abdomen se mueve hacia atrás y hacia delante, el aire es succionado a golpes o en porciones y la inspiración se hace más lenta y larga. El punto central de la respiración se prolonga hacia la parte inferior del torso. Éste se dilata. El diafragma se fortalece y se hace más elástico.

Olfatear el aire, que fortalece especialmente los músculos respiratorios y además relaja, es algo que puede practicarse siempre conscientemente como ejercicio respiratorio.

EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO:

Estos nos ayudan a:

- Reducir la tensión muscular y hacer que el cuerpo se sienta más relajado.
- Mejorar la coordinación al permitir movimientos más libres y fáciles.
- Aumentar el rango de movimiento.
- Facilitar actividades enérgicas tales como correr, nadar, tenis, ya que los estiramientos nos preparan para la actividad.
- Desarrollar la percepción del cuerpo
- Promover la circulación.

Estiramiento sencillo. Al empezar se deben emplear de 10 a 30 segundos, se debe relajar al sostener el estiramiento. La tensión deberá disminuir a medida que mantenga la postura adecuada. Este reduce la rigidez muscular y prepara a los tejidos para estiramiento progresivo.

Estiramiento progresivo este es continuación del estiramiento sencillo se deberá mover hasta sentir nuevamente la tensión y permanecer así de 10 a 30 segundos. Este tipo de estiramiento pone a tono los músculos y aumenta la flexibilidad.

Los objetivos de todo programa de entrenamiento, consisten en desarrollar y mantener los componentes de la aptitud física, para preservar e incluso aumentar la salud y prevenir las complicaciones ligadas al hábito sedentario.

La duración de cada sesión de entrenamiento debe ser de 15 a 60 minutos de actividad aeróbica continua y discontinua, pero siempre dependerá de la intensidad.

La frecuencia semanal de las sesiones, también depende de la intensidad y de la duración. Es preferible un mínimo de tres y un máximo de cinco sesiones.

El ritmo de progresión del entrenamiento se hacen en función de la capacidad funcional, el estado de salud, la edad y de las necesidades u objetivos específicos.

La etapa de acondicionamiento tiene por finalidad iniciar al individuo con ejercicios de bajo nivel, con miras a lograr una adaptación cardiovascular, muscular y metabólica progresiva y óptima.

Los ejercicios de flexibilidad deben ejecutarse lentamente con progresión gradual, para llegar a un mayor grado de movilidad. Se combinarán movimientos dinámicos lentos seguidos de estiramientos estáticos mantenidos por 20 o 30 segundos.

La fuerza muscular se adquiere por medio de ejercicios dinámicos, con cargas o pesos grandes y pocas repeticiones, o con ejercicios isométricos o estáticos cortos. La resistencia muscular aumenta por el uso de pequeñas cargas con gran número de repeticiones.

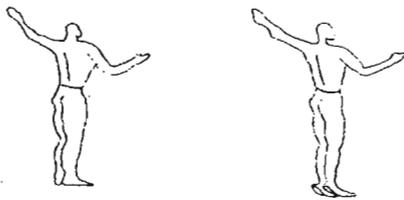
EJERCICIOS POSTURALES

Recomendaciones:

- * Realizarlos 2-3 veces al día
- * Utilizar ropa cómoda
- * Los ejercicios deben ser graduados e ir aumentándose progresivamente en potencia, número y dificultad
- * Realizar los ejercicios con los pies descalzos
- * Ejecutar 10 repeticiones de cada uno de los ejercicios indicados.

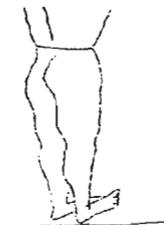
1.- Fortalecimiento de los músculos sóleo y gemelos

De pie, elevarse sobre la punta de los dedos, mantener ésta posición por 5 segundos y regresar a la posición inicial.



2.- Fortalecimiento de los músculos tibiales

De pie, apoyarse sobre los talones, sostener ésta posición durante 5 segundos y regresar a la posición inicial.



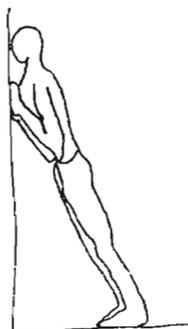
3.- Extensión de los músculos peroneos

De pie colocarse sobre el borde externo del pie, sostener ésta posición durante 5 segundos y regresar a la posición original



4.- Extensión del tendón de aquiles

De pie a una distancia aproximada de 48cms, de la pared, apoyadas las manos sobre la pared, inclinarse hacia delante hasta tocar con el pecho la pared, manteniendo los talones apoyados en el suelo, mantener la posición durante 5 segundos y volver a la posición inicial.



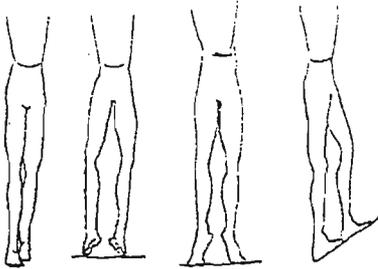
MARCHA

Caminar con los pies dirigidos hacia frente (punta)

Caminar sobre el borde externo del pie

Caminar sobre la punta de los dedos

Caminar de subida sobre un plano inclinado.



EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

1.- Estiramiento de músculos paravertebrales

Acostado sobre la espalda, con la cabeza descansando en el suelo. Flexione una pierna y con las manos entrelazadas, rodee la rodilla. ejerza una fuerte presión con ésta durante 20 a 30 segundos hacia abajo, contra la resistencia que ofrecen las manos entrelazadas

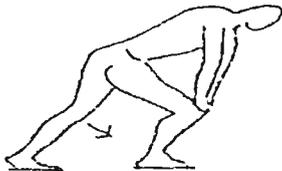


Lleve la pierna flexionada hacia la cabeza con ayuda de las manos entrelazadas, mantenga recta la región lumbar y la cabeza contra el suelo. Permanezca así de 20 a 30 segundos.

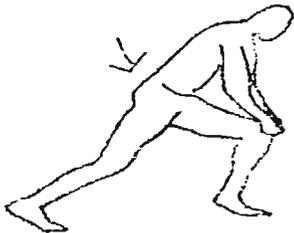


2.- Estiramiento de músculos Psoas Iliaco y Cuadríceps

De pie, con una pierna lo más atrás posible, apoye las manos en la rodilla de la otra pierna. Presione fuertemente la pierna de atrás contra el suelo durante 20-30 segundos.



Con el pie erguido y la pierna llevada hacia atrás, proyecte las caderas hacia delante. Permanezca así durante 20-30 segundos



3.- Estiramiento de los músculos flexores de cadera

Sosténgase sobre una pierna y apóyese con una mano en la pared. Flexione la otra pierna hacia atrás, sosteniendo con la mano del mismo lado el empeine del pie. Presionese la pierna fuertemente hacia abajo, contra la resistencia que ofrece la mano, durante 20-30 segundos.

Posteriormente realice lo mismo pero llevando el pie hacia el glúteo.

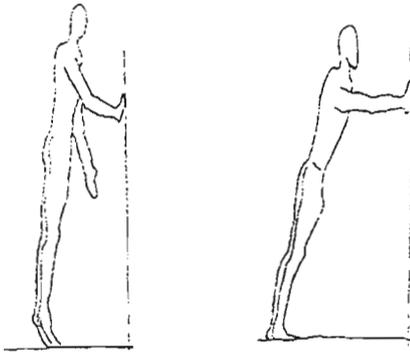
uteo.



4.- Estiramiento de músculos sóleo y gemelos

Levántese lo más alto posible sobre la punta de los pies durante 20-30 segundos, apoyese con la mano sobre la pared para mantener el equilibrio.

Posteriormente con los pies juntos y apoyados en el suelo, deje caer el cuerpo hacia delante, con la espalda recta, hacia una pared. Apoyarse lo más abajo posible a fin de que la tensión se note en las pantorrillas. Permanezca de 20-30 segundos.



5.- Estiramiento de músculos isquiotibiales

De pie con la espalda recta, coloque una pierna con la rodilla extendida, sobre un taburete. Flexione ligeramente la otra pierna. Presione fuertemente el talón sobre el taburete e intente apretarlo contra el suelo durante 20-30 segundos. Sienta la tensión en la parte posterior del muslo.



En la misma posición del ejercicio anterior, flexionar la cadera hacia delante manteniendo la espalda recta y las manos sobre la rodilla extendida, ejerciendo presión sobre la misma.



EJERCICIOS PARA MÚSCULOS ABDOMINALES

1.- Fortalecimiento de músculos abdominales

Paciente acostado de espaldas, con piernas semidobladas y ligeramente separadas. Sentarse doblando el cuerpo lo más enfrente posible, mantener la posición durante 5 segundos y regresar lentamente a la posición inicial



2.- Fortalecimiento de músculos recto inferior

Paciente acostado de espaldas con piernas extendidas. Levantar las piernas juntas lentamente aproximadamente 30 cms, sostener esta posición durante 5 segundos, bajar lentamente las piernas.

3.- Fortalecimiento músculos oblicuos de abdomen

Acostado de espaldas, piernas dobladas y separadas. Mano derecha sobre hombro izquierdo y el brazo izquierdo extendido levantar el cuerpo cruzado hacia la derecha hasta tocar con la mano izquierda la rodilla derecha. Sostener esta posición durante 5 segundos, regresar a la posición inicial.



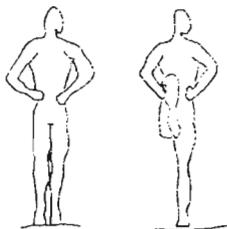
4.- Estimulación de la circulación

De bicicleta invertida pedalee firme y rápido.



5.- Tono muscular al abdomen

De pie, manos en la cintura. Levantar la rodilla derecha hasta el pecho, sin doblar el tronco. Mantener la espalda recta.



BIBLIOGRAFÍA

1. Ibarra G, León PA, Montes de Oca DL, Nares RD, Del Toro GG, Vales AF. Invalidez y Rehabilitación. Rev Fac Med Méx 1975; XVIII: 5-36
2. Saucedo A. Incidencia de signos de alarma en el recién nacido de alto riesgo y la importancia de un programa de
3. intervención temprana en el IMSS. Tesis UNAM-IMSS 1992
4. Mosco R. Efectos del programa preventivo de estimulación temprana en el desarrollo bio-psico-social en niños con enfermedades crónicas. Tesis UNAM-IMSS 1991.
5. Ciberras J. Parálisis cerebral , clínica y cirugías del aparato locomotor. El Ateneo, 1991
6. Garcia V, Siordia L. Programa de estimulación múltiple temprana en productos de embarazo de alto riesgo. Rev Med Fis Reh; 1992; (4) 2: 13-16
7. Fontán CG. Maduración de la respuesta inmune en el niño. Inmunología 1999; 18:53-54
8. Elorz LJ, García MJM, Bilbao AA. Inmunodeficiencias primarias. An Pediatr 2004; 60 (Supl 1):19-23
9. Bélanger QA, San José RM. Trasplante de progenitores hematopoyéticos en las inmunodeficiencias primarias. Rev Esp Pediatr 2001; 57 (4): 355-361
10. Matamoros FN. Inmunodeficiencias primarias y secundarias. En: Farreras VP, Rozman C. Medicina Interna. 14ta ed, Harcourt S.A ; 2000. p 3145-3158
11. Cooper MD, Schroeder HW. Inmunodeficiencias primarias. En: Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Principios de Medicina Interna Harrison. 15va ed, Mc Graw Hill Interamericana Editores SA de CV; 2002. p 2154-2164
12. Conley ME, Notarangelo LD, Etzioni A. Diagnostic criteria for primary inmunodeficiencias. Clin Immunol 1999;93:190-197

13. Fontán CG. Inmunodeficiencias primarias. Clínica y formas variantes. *Allergol et Immunopathol* 2001;29 (3):101-125
14. Coutiño LB, et al. Daño Neurológico Encefálico por Encefalopatía no progresiva. Equipos interferenciales de México SA de CV ;2002.p 17-20
15. Burgess D. Desarrollo y crecimiento. En: Merenstein GB, Kaplan DW, Rosenberg AA editores. Manual de Pediatría de Silver, Kempe, Bruyn y Fulginiti; 13a edición, Editorial El Manual Moderno, S.A de C.V; 1994.p 15
16. Desarrollo normal. En: Illingworth RS editor. Desarrollo del lactante y el niño; 9na edición, Editorial Churchill Livingstone; 1992.p 89
17. Vega FM, Maldonado JG. Importancia de la reflexología postural en el diagnóstico temprano de los trastornos neuromotores infantiles. *Rev Mex Med Fis Rehabil.* 1998; 10(1):16-23
18. Halperd D. Rehabilitación de niños con daño encefálico. En: Kottke FJ; Lehmann JF editores. *Krusen Medicina física y rehabilitación*; 4ta edición, Editorial Medica Panamericana S.A;1997. p 872
19. Benavides G HM, Tesch K SR. Sistematización de signos tempranos de daño neurológico para estimulación específica. *Salud Pública Méx.* 1985; 27:375-383
20. Swaiman, KF. *Neurología Pediátrica. Principios y Prácticas.* 2da edición, Editorial Mosby/Doyma. Capítulo 27 Volumen 1, Madrid, España 1996:481-500
21. Matthews DJ, Wilson P. Examination of the Pediatric Patient. En: Braddom RL editor. *Physical Medicine and Rehabilitation*; Second edition, W.B Saunders Company; 2000. p 47
22. Cairo A FJ, Blanco V RF, Díaz G A, Parguñá F G, Gómez F B. La atención temprana en el contexto de la rehabilitación infantil. *Rehabilitación (Madr)* 1997; 31:472-476

23. Cairo A FJ, Blanco V RF. *Ámbito de la atención temprana. Factores de riesgo. Rehabilitación (Madr) 1997; 31: 477-480*
24. Barreiro G P. *Estimulación temprana como proceso en la escuela infantil. Rehabilitación (Madr) 1997; 31:495-498*
25. Smith GN. *Recuperación de la forma física. En: Tidswell ME et al. Rehabilitación Ortopédica. 1ra ed, Harcourt S.A; 2000. p 310*
26. *Divisiones de la infancia. Crecimiento y desarrollo. En: Valenzuela RH, Luengas J, Marquets L. Manual de Pediatría. 10ma ed, Editorial Interamericana; 1983. p 78*
27. Magallanes BC, García VG. *Defectos posturales en población preescolar. Rev Med Fís Rehabíl. 1999;11:74-76*
28. Calderón GA. *Tratamiento Médico de las Bronquiectasias: Evidencia Científica. Rehabilitación (Madr) 2005; 39 (2): 70-7*
29. Pascual GF, Alvarez BA, Vega TM. *Prevención de las úlceras por presión. Rehabilitación (Madr) 1999; 33 (6) :447-453*
30. Olin JA, Garcia G. *Parálisis cerebral infantil. Programa de actualización continua de Ortopedia y Traumatología. Sociedad Mexicana de Ortopedia 2001:445-467*