





1 y 2 Criterios Diagnósticos

Criterios del Grupo de Trabajo para el síndrome de Rett (1988):

Criterios necesarios:

- ✓ Períodos prenatales y perinatales aparentemente normales.
- ✓ Desarrollo psicomotor aparentemente normal en los primeros 6 meses.
- ✓ Circunferencia cefálica normal al nacimiento.
- ✓ Desaceleración del crecimiento cefálico entre las edades de 5 meses y 4 años.
- ✓ Pérdida de las habilidades manuales con propósito entre las edades de 6 y 30 meses, asociado temporalmente con disfunción de la comunicación y aislamiento social.
- ✓ Desarrollo de un impedimento severo en el lenguaje expresivo y receptivo, y la presencia de un retardo psicomotor severo.
- ✓ Movimientos estereotipados y automáticos de manos como retorcimiento, aplausos, palmadas, llevar la mano a la boca y "lavado", frotamiento que aparecen después de la pérdida de los movimientos voluntarios de manos.
- ✓ Aparición de apraxia de la marcha y ataxia-apraxia de tronco entre las edades de 1 y 4 años.
- ✓ Diagnostico tentativo entre los 2 y 5 años.

Criterios de soporte:

✓ Disfunción respiratoria

- Apnea periódica durante la vigilia.
- Hiperventilación intermitente.
- Episodios de retener la respiración.
- Expulsión forzada de saliva o de aire.

✓ Anormalidades en el EEG

- Paso lento a la vigilia con enlentecimiento rítmico intermitente (3-5 Hz).
 - Descargas epileptiformes, con o sin convulsiones clínicas.
 - Convulsiones.
 - Espasticidad a menudo asociada al desarrollo de desgaste muscular y distonía.
 - Disturbios vasomotores periféricos.
-
- ✓ Escoliosis.
 - ✓ Retardo en el crecimiento.
 - ✓ Pies pequeños hipotróficos.



Criterios de Exclusión

- ✓ Evidencia de retardo del crecimiento intrauterino.
- ✓ Organomegalia.
- ✓ Retinopatía o atrofia óptica.
- ✓ Microcefalia al nacimiento.
- ✓ Evidencia de daño cerebral perinatal adquirido.
- ✓ Existencia de desordenes metabólicos o neurológicos progresivos.
- ✓ Desordenes neurológicos adquiridos de infecciones severas o traumas cráneo - encefálicos.

Criterios según el Manual Diagnóstico y Estadístico de las Enfermedades Mentales, cuarta revisión (DSM-IV, 1994):

Todos los siguientes:

- ✓ Desarrollo prenatal y perinatal aparentemente normal.
- ✓ Desarrollo Psicomotor aparentemente normal los primeros 5 meses de vida.
- ✓ Circunferencia craneal normal al momento del nacimiento.

Aparición de todos los siguientes después de un período normal de desarrollo:

- ✓ Desaceleración del crecimiento de la cabeza entre las edades de 5 y 48 meses.
- ✓ Pérdida de las habilidades manuales con propósito entre las edades de 5 y 30 meses, con el subsecuente desarrollo de movimientos estereotipados de manos (lavado o restregado de manos).
- ✓ Pérdida del contacto social en el curso temprano de la enfermedad (aunque a menudo se desarrolla luego de haber logrado la interacción).
- ✓ Aparición de movimientos de marcha y tronco poco coordinados.
- ✓ Deterioro severo en el desarrollo del lenguaje expresivo y receptivo, acompañado de un retardo psicomotor severo.

Características asociadas según el DSM-IV

- ✓ Retardo mental severo y profundo.
- ✓ No hay hallazgos de laboratorio asociados a este síndrome.
- ✓ Mayor probabilidad de encontrar anomalías en el EEG y presencia de desórdenes convulsivos.
- ✓ No se reportan anomalías ligadas a imágenes cerebrales.



Características asociadas según IRSA, International Rett Syndrome Association:

- ✓ Disfunciones respiratorias: apnea, hiperventilación, aerofagia.
- ✓ Rigidez muscular, espasticidad, contractura de articulaciones, que se incrementan con la edad.
- ✓ Escoliosis.
- ✓ Bruxismo.
- ✓ Pies pequeños en relación con la edad.
- ✓ Retardo en el crecimiento.
- ✓ Decremento de la masa muscular y grasa (pero tendencia a la obesidad en los adultos).
- ✓ Patrones de sueño anormal e irritabilidad o agitación.
- ✓ Dificultades en la masticación y deglución.
- ✓ Mala circulación en las extremidades inferiores, pies fríos y azulados.
- ✓ Decremento de la movilidad con la edad.
- ✓ Estreñimiento.



No. 3 Encuesta a maestros

Objetivo: Buscar información acerca del conocimiento que tienen los maestros sobre el SR y la aplicación de la Hipoterapia.

Estimado maestro: Estamos realizando una investigación sobre el Síndrome de Rett y su desarrollo psicomotor a través de la Equinoterapia, por lo que agradeceríamos nos ayudara contestando estas preguntas:

1. El SR es: Marque con una cruz.

- Un trastorno neurológico complejo que involucra el desarrollo general del individuo_____
- Se considera el SR un trastorno general del desarrollo que involucra a niños y niñas al igual que el autismo_____
- Se puede considerar como un tipo de parálisis cerebral_____

2. La intervención terapéutica del SR se basa en la implementación de diferentes técnicas terapéuticas para contribuir a su desarrollo general. Marque con una cruz la respuesta correcta.

- La fisioterapia se implementa para contribuir al desarrollo físico general_____
- La Hipoterapia contribuye al mejoramiento de la función psicoafectiva_____
- La hipoterapia se utiliza para estimular el uso funcional de las manos y regular el tono muscular_____

3. La Equinoterapia es:

- Una alternativa terapéutica que basada en la Teoría de la neuroplasticidad se utiliza en la rehabilitación de trastornos de origen neurológico, psiquiátricos y de la afectividad a través del caballo_____
- La utilización del caballo con fines de recreación y esparcimiento_____
- Puede aplicarse en cualquier trastorno sin contraindicaciones en su uso_____



No. 4. Entrevista a los padres

Objetivo: Buscar información acerca del conocimiento y orientación que han recibido los padres en cuanto a la intervención de sus hijas.

Mamá y Papá:

Realizamos una investigación sobre el Síndrome de Rett y desearíamos conocer sobre diagnóstico, tratamiento e intervención a que ha sido sometida su hija.

Gracias

1. Describa en forma breve ¿cómo fue diagnosticada su hija?
2. Diga ¿qué tratamiento para compensar los trastornos del desarrollo psicomotor recibió su hija una vez realizado el diagnóstico?
3. ¿Conoce UD. sobre la hipoterapia, su aplicación y beneficios para el SR?



No. 6 Entrevista a Especialistas

Nombre y Apellidos: _____

Años de Experiencia: _____

Título Académico: _____

Categoría Científica: _____

País: _____

Estimado colega:

Le pedimos su cooperación en el estudio y confrontación de la validez del resultado de la investigación sobre el desarrollo psicomotor en el Síndrome de Rett a través de la Equinoterapia.

Gracias

1. De la propuesta de la utilización de la hipoterapia para estimular el desarrollo psicomotor en el Síndrome de Rett diga:

- Ø Si es útil o no. Por favor explique.
- Ø Si es aplicable o no. Justifique.

2. ¿Responden las actividades propuestas a las necesidades y potencialidades de estas niñas?

Ø De ser afirmativo, o no por favor explique

3. ¿Se corresponden las actividades y sus variantes propuestas con los objetivos de nuestra investigación?

4. Que sugerencias nos pudiera brindar para su perfeccionamiento.



No. 7 Caracterización del grupo de estudio

Niurka es una adolescente de 16 años de edad, alegre, que le gusta relacionarse con las personas y le atrae los sonidos musicales y canciones. Busca las caricias y tiene muy buenas intenciones comunicativas, es capaz de transmitir sus estados de ánimo a través de la mirada o vocalizaciones y mantiene buen contacto ocular. Entiende bien órdenes sencillas. Fue diagnosticada como SR a los 2 años y medio y sus primeros signos fueron la pérdida de la atención, el lenguaje y la estereotipia de manos. A partir de este momento se produce un enlentecimiento del desarrollo psicomotor. Tiene una marcha atáxica, gran espasticidad y sus respuestas de protección son muy pobres. Cuando se le inmoviliza el codo para que libere su mano, tiene poco uso funcional de la misma. Nunca le fueron indicados tratamientos pedagógicos o terapéuticos. Sus padres están separados pero se ocupan y preocupan por la niña.

Alena es una niña de 11 años de edad que tiene muchos estados depresivos, rechaza el contacto con las personas y no muestra interés por la música. Prefiere que le reciten poesías y que se trabaje con títeres. No tiene contacto ocular y sus intenciones comunicativas son muy pobres. Fue diagnosticada como SR a los 6 años y sus primeros signos fueron las fluctuaciones del comportamiento, agresividad, aislamiento y las estereotipias manuales comenzaron a los 3 años de edad. La pérdida del lenguaje fue progresiva a partir de los 4 años por lo que se piensa en una forma frustré del SR. Tiene una hipotonía generalizada, con pobres ajustes posturales y pérdidas del equilibrio y sus respuestas de protección son muy pobres, además casi siempre evita el contacto ocular. No intenta usar sus manos con funcionalidad. Nunca le fueron indicados tratamientos terapéuticos o pedagógicos. Sus padres se ocupan de ella, pero no son constantes en su tratamiento.

Glenda es una niña de 7 años de edad, vivaracha, que muestra gran interés por la música y los juegos con agua, le gusta el contacto con otras personas, tiene buena comprensión y sus intenciones comunicativas son muy pobres. Fue diagnosticada como SR a los 2 años de edad y sus primeros signos fueron la marcha atáxica, estereotipias manuales y pérdida del uso funcional de las mismas, además de la pérdida del lenguaje. Siempre tuvo una intervención fisioterapéutica. Se observa en la niña una hipotonía de tronco y miembros superiores y un tono normal en miembros inferiores. Deambula constantemente, con muy poca concentración de la atención. Tiene poca respuesta de protección y pérdidas del equilibrio, así como mala postura al sentarse. Estuvo en un salón de estimulación en una escuela especial durante un curso escolar. Sus padres se ocupan mucho de la niña y son los que llevan su tratamiento de rehabilitación física.



No. 8 Caracterización del Grupo de trabajo y Especialistas

Caracterización del grupo de trabajo

| Especialidad | Ocupación | Años de Experiencia | Cantidad |
|-------------------------|--------------------------|---------------------|----------|
| Lic. Cultura Física | Fisioterapeuta | 24 | 2 |
| | Entrenador de Equitación | 26 | 1 |
| | | | |
| Lic. Educación Especial | Psicopedagogo | 15 | 1 |
| | Logopeda | 13 | 1 |

Caracterización de los padres

| Edad | Escolaridad | Sexo | Ocupación | Tipo de familia |
|------|---------------|------|------------------|-----------------|
| 36 | Universitario | M | Fisioterapeuta | Completa |
| 34 | Técnico Medio | F | Ama de casa | Completa |
| 42 | 12 grado | F | Ama de Casa | Incompleta |
| 46 | Técnico Medio | M | Director Empresa | Incompleta |
| 41 | Universitario | F | Ama de Casa | Completa |



Caracterización de los especialistas

| Experto | Título | Ocupación | Años de Experiencia | País |
|---------|------------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| 1 | MsC. E. Esp. | Psicomotricista | 12 | México |
| 2 | Lic. Educación | Equinoterapeuta | 18 | México |
| 3 | Doctor en Medicina | Fisiatra | 23 | Uruguay |
| 4 | Lic. Cultura Física | Fisioterapeuta | 17 | Cuba |
| 5 | Doctor en Medicina | Neuropediatra | 23 | Cuba |
| 6 | Lic. En Cultura Física | Fisioterapeuta | 14 | Cuba |
| 7 | Lic. Cultura Física | Entrenador de Equitación | 25 | Cuba |
| 8 | Lic. en E. Esp. | Terapeuta Ocupacional | 23 | Inglaterra |
| 9 | Lic. en Educación | Psicopedagogía | 19 | Inglaterra |
| 10 | Lic. en E. Esp. | Equinoterapeuta | 12 | Brasil |

| Título | Ocupación | País | Expertos |
|----------------------------|--------------------------|------------|----------|
| Lic. Educación | Equinoterapeuta | Brasil | 1 |
| | | México | 1 |
| | Psicopedagogo | Inglaterra | 1 |
| | Psicomotricista | México | 1 |
| | Terapeuta Ocupacional | Inglaterra | 1 |
| Lic. Educación | | | 5 |
| Doctor en medicina | Fisiatra | Uruguay | 1 |
| | Neuropediatra | Cuba | 1 |
| Doctor en medicina | | | 2 |
| Lic. Cultura Física | Fisioterapeuta | Cuba | 2 |
| | Entrenador de Equitación | Cuba | 1 |
| Lic. Cultura Física | | | 3 |



| País | Expertos |
|-------------------|-----------------|
| Cuba | 4 |
| México | 2 |
| Brasil | 1 |
| Inglaterra | 2 |
| Uruguay | 1 |

| Ocupación | Expertos |
|-----------------------------------|-----------------|
| Equinoterapeutas | 2 |
| Psicopedagogos | 1 |
| Fisioterapeutas | 2 |
| Entrenadores de Equitación | 1 |
| Neuropediatras | 1 |
| Terapeuta Ocupacional | 1 |
| Fisiatra | 1 |
| Psicomotricista | 1 |



No.9 Planeación de una sesión de terapia

Nombre: _____

Terapeuta: _____

Diagnóstico: _____

Clasificación:

Hipoterapia pasiva ()

Hipoterapia activa ()

Monta terapéutica ()

Semana del: _____

Hora: _____

Caballo: _____

Tipo de montura:

Grapas () Silla ()

Forma de enseñanza:

Backriding () Solo con apoyo manual () En la cuerda ()

Monta solo ()

Estrategia de Intervención en Hipoterapia:

Estrategias de intervención psicopedagógicas:

Material didáctico: _____

Observaciones: _____



No.10 Evaluación

- **Nombre:**
- **Fecha inicio:**
- **Caballo utilizado:**

| ÍTEMS | SEMANA 1 | SEMANA 2 | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|
| Acercamiento al caballo | | | | | |
| Subir al caballo | | | | | |
| Equilibrio | | | | | |
| Tono muscular | | | | | |
| Ajustes posturales | | | | | |
| Conducta relacional con el grupo de trabajo | | | | | |
| Contacto visual con el grupo de trabajo | | | | | |
| Uso intencional de las manos | | | | | |
| Intenciones comunicativas | | | | | |
| Comprensión de consignas | | | | | |
| Disfrute de la actividad | | | | | |



Explicación de los ITEMS

1. Acercamiento al caballo

0. Necesita consignas verbales y apoyo físico para tocar al caballo.
1. Necesita consignas verbales para tocar al caballo.
2. Necesita soporte físico para tocar al caballo.
3. Se defiende sin ayuda verbal o física.

2. Subir al caballo

0. Necesita consignas verbales y apoyo físico para subir al caballo.
1. Necesita consignas verbales.
2. Necesita soporte físico.
3. Sube por la escalera con apoyo físico y verbal.

3. Equilibrio

0. Incapacidad.
1. Pierde el equilibrio pero se recupera con o sin ayuda.
2. Equilibrio en los cambios de direcciones del caballo al paso
3. Equilibrio en el trote

4. Tono muscular

0. Hipotonía (bajo tono muscular).
1. Tono normal.
2. Atetosis (movimientos incontrolados/involuntarios)
3. Hipertonía (alto tono muscular)

5. Ajustes posturales

0. No realiza ajustes de la postura con el caballo al paso en línea recta
1. Pocos ajustes posturales con el caballo al paso haciendo figuras en la pista con ayuda verbal y física.
2. Realiza ajustes posturales con el caballo al paso haciendo figuras en la pista con apoyo verbal y físico.
3. Realiza ajustes posturales con el caballo al paso, haciendo figuras en la pista, sin apoyo verbal y físico.

6. Conducta relacional con el grupo de trabajo

0. No se comunica con los otros.
1. Comportamiento discreto
2. Toma su lugar pero busca aún su originalidad en el contacto.
3. Ha encontrado su sitio, respeta el de los otros y toma provecho de su originalidad.



7. Contacto visual con el grupo

0. Nulo.
1. Hay contacto visual no espontáneo y progresivo hacia el terapeuta.
2. Hay contacto visual espontáneo hacia el terapeuta.
3. Hay contacto visual con todo el equipo de trabajo al dirigirle la palabra y sonrisa.

4. Uso intencional de las manos

0. Nula.
1. Tiene intenciones de usar sus manos para agarrarse
2. Acaricia y toca el caballo con apoyo del terapeuta.
3. Utiliza sus manos espontáneamente para agarrarse.

5. Gestos comunicativos

3. Inexistentes.
4. Uso espontáneo de gestos comunicativos que sustituyen al lenguaje.
5. Uso espontáneo de gestos comunicativos y emisión de sonidos

6. Comprensión de consignas

0. Nula
1. Parece comprender consignas simples con apoyo gestual.
2. Parece comprender instrucciones complejas con apoyo gestual r
3. Responde con la acción a preguntas, peticiones o comentarios del terapeuta.

7. Disfrute de la actividad

0. Indiferente.
1. Despierta progresivamente al disfrute.
2. El disfrute se ve sofocado por los síntomas.
3. Hay disfrute pero no se verbaliza.



No.11 Algunos ejercicios de Hipoterapia

**Ilustración 1:
Tiempo Inicial.**



Acercamiento al caballo o toma de contacto, para establecer rapport antes de la monta. En este caso el acercamiento se hace a través de los padres orientados por el terapeuta.

**Ilustración 2:
Tiempo inicial**



Trabajo con títeres para motivar las intenciones comunicativas y contacto ocular.



**Ilustración 3.
Monta**



El fisioterapeuta va al cargo de la terapia y se utiliza este ejercicio para regular tono muscular. Posición decúbito supino para realizar abdominales.

**Ilustración 4
Monta**



Ejercicio para el trabajo de la peristalsis y fortalecimiento de la musculatura paravertebral. Posición decúbito prono.



**Ilustración 5:
Tiempo
Inicial**



Ejercicio de fisioterapia previo a la monta para buscar relajamiento muscular y amplitud articular.

**Ilustración 6
Monta**



Técnica de backriding para realizar ajustes posturales y mejorar el equilibrio.



**Ilustración 7
Monta**



En este ejercicio se realizan paradas bruscas del caballo para activar las respuestas de protección y reajustes posturales, además de propiciar el uso intencional de las manos: agarre del caballo

**Ilustración 8
Monta**



La monta a la inversa se utiliza para el trabajo con el sistema vestibular y el equilibrio



Anexo 12

Ejercicios de Fisioterapia





EJERCICIOS DE LOS HOMBROS

Ejercicio 1



Posición Inicial: Con la niña boca arriba, con brazos a los lados, y las palmas hacia abajo. Ponga una mano bajo el hombro para estabilizarlo. Coloque el dedo pulgar de esa misma mano sobre el hombro para controlar el movimiento de las articulaciones. Con la otra mano, sujete la muñeca.



Primero: Mantenga el codo recto y levante el brazo hasta que la mano apunte hacia el techo, con la palma de la mano hacia el centro del cuerpo.

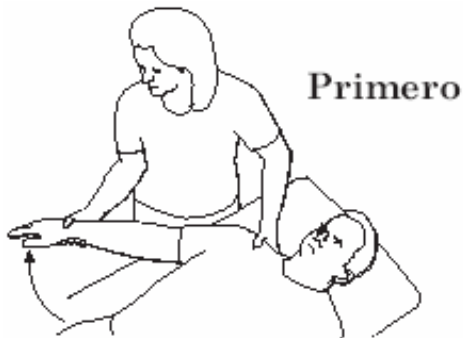


Segundo: Continúe moviendo el brazo hacia atrás hasta que descansa sobre el colchón junto a la cabeza de la persona, o hasta que sienta resistencia. Mantenga la posición por 60 60 segundos. Vuelva a la posición original como comenzó, descanse. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de veces



Ejercicio 2

Posición Inicial: igual que ejercicio anterior



Primero: Mantenga el codo recto y mueva el brazo hacia afuera, alejando la mano del cuerpo.



Segundo: Gire el brazo hasta que la palma este hacia arriba.



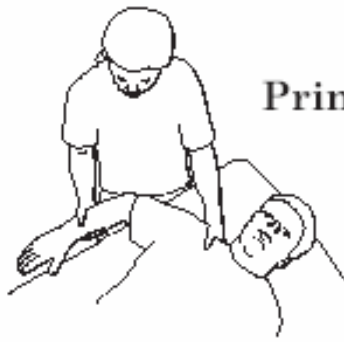
Tercero: Continúe moviendo el brazo hacia atrás hasta que descansa sobre el colchón al lado de la cabeza, o hasta que sienta resistencia. Vuelva a la posición original como comenzó, descansa. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de veces



Posición Inicial: La persona boca arriba. Ponga una mano bajo el hombro con el dedo pulgar de esa mano sobre el hombro. Con la otra mano sujete la muñeca, asegurándose que el codo descansa sobre la cama y el antebrazo apunte hacia arriba.



Ejercicio 3



Primero

Primero: Con su mano sobre la muñeca, mantenga el codo de la persona doblado y suavemente baje el antebrazo, palma hacia abajo, hasta que descansa sobre el colchón o sienta resistencia.



Segundo

Segundo: Vuelva a la posición original.



Tercero

Tercero: Con su mano aún sobre la muñeca, lentamente mueva el antebrazo, palma hacia arriba, hasta que llegue al otro lado, o hasta que sienta resistencia. Vuelva a la posición original, descansa. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de veces

EJERCICIOS DEL CODO Y DEL ANTEBRAZO

Ejercicio 1



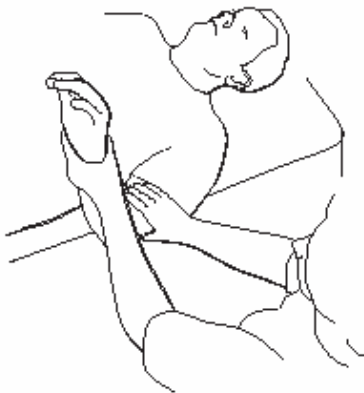
Posición Inicial: La persona se recuesta de espalda, brazos a los lados, las palmas hacia el cuerpo. Sujete la muñeca y la mano con una mano y establezca el codo con la otra mano.



Suavemente levante la mano hacia el hombro, manteniendo el codo y el brazo superior sobre el colchón. Vuelva a la posición original. Repita 2-3 veces. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de veces. Repita el ejercicio con el otro brazo.

Ejercicio 2

Posición Inicial: La persona se recuesta de espalda, brazos a los lados, las palmas hacia el cuerpo.



Primero: Levante el antebrazo, sujetando la muñeca y la mano con una mano. Estabilice el codo con la otra mano.



Segundo: Primero gire la mano hasta que la palma llegue hacia la cara de la persona, luego gire la mano alejando la palma de la cara. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de veces Repita el ejercicio con el otro brazo.



EJERCICIOS DE LA MANO Y DE LA MUÑECA

Ejercicio 1



Posición Inicial



Primero

Posición Inicial: Con la persona acostada en su espalda, el brazo extendido al nivel del hombro, el codo doblado y la mano apuntando al techo. Sujete la mano de la persona con una mano y asegure la muñeca con la otra.

Primero: Doble la muñeca hacia adelante lo más posible.



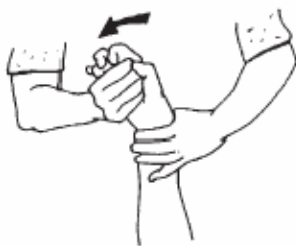
Segundo

Segundo: Doble la muñeca hacia atrás lo más posible.



Tercero

Tercero: Vuelva a la posición original.



Cuarto

Cuarto: Doble la muñeca lo más posible, hacia la dirección del meñique.



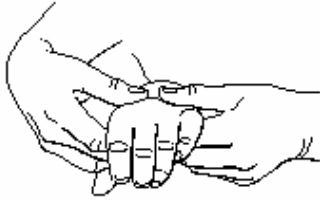
Quinto

Quinto: Doble la muñeca lo más posible, hacia la dirección del pulgar. Vuelva a la posición original, descanse. Comience por 5 repeticiones

y vaya aumentando la cantidad de veces

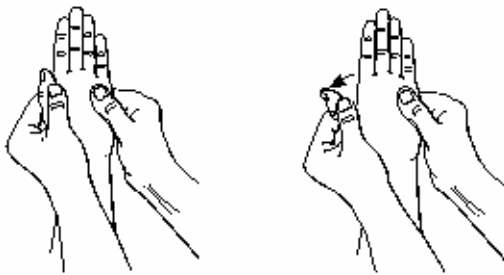


Ejercicio 2



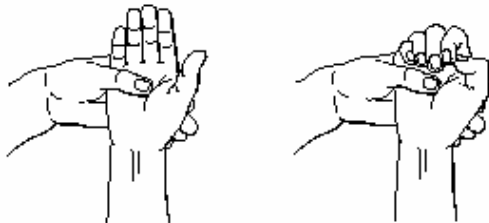
Tome la mano por los nudillos y suavemente levante con una mano y baje con la otra. Esto moverá los huesos de la mano para estirar la palma.

Ejercicio 3



Tomando la mano y el pulgar, mueva el pulgar hacia afuera y hacia adentro.

Ejercicio 4



Tome la mano para estabilizar la muñeca. Doble los dedos hacia adelante. Trate de que todas las articulaciones se doblen. Vuelva a la posición original.

EJERCICIOS DEL TRONCO Y DE LA CADERA

Ejercicio 1



Posición Inicial



Primero

Posición Inicial: Con la persona estirada en su espalda. Coloque una mano bajo la rodilla y sujete el talón del pie con la otra.

Primero: Mantenga la rodilla recta y levante la pierna hasta que el talón esté elevado unas 4 pulgadas sobre la cama.



Segundo

Segundo: Traiga la pierna hacia usted. Vuelva a la posición original, descanse. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de repeticiones.

Ejercicio 2



La persona esta estirada en su espalda. El ayudante dobla la cadera y rodilla hacia el pecho. El ayudante debe estabilizar la pierna recta para lograr la extensión máxima de la cadera colocando una mano sobre la rodilla.

Ejercicio 3



Posición Inicial

Primero

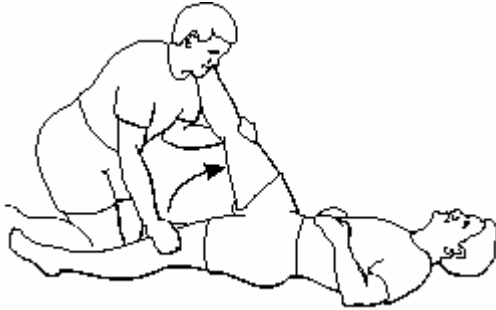


Posición Inicial: La persona esta recostada boca abajo, pierna recta. Coloque una mano debajo de la pierna casi arriba de la rodilla, la otra mano debajo casi arriba del tobillo.

Primero: Mantenga la rodilla recta y levante la pierna siempre recta hasta que la rodilla quede a unas 4-6 pulgadas del colchón. Vuelva a la posición original como comenzó, descanse. Comience por 5 repeticiones y vaya aumentando la cantidad de repeticiones.



Ejercicio 4



La persona de espalda. El Ayudante le levanta una pierna despacio—manteniendo las dos rodillas rectas. (Esto pueda ser un estiramiento pequeño si los tendones del muslo están entumecidos.)

Ejercicio 5



Posición Inicial

Posición Inicial: La persona de espalda. Coloque una mano bajo la rodilla y sujete el talón con la otra.

Primero: Levante la pierna, doblándola a la altura de la rodilla y la cadera.

Segundo: Siga moviendo la pierna, llevando la rodilla hacia el pecho hasta que la rodilla y la cadera estén dobladas lo más posible sin sentir dolor. La otra pierna debe estar recta sobre la cama.



Primero



Segundo



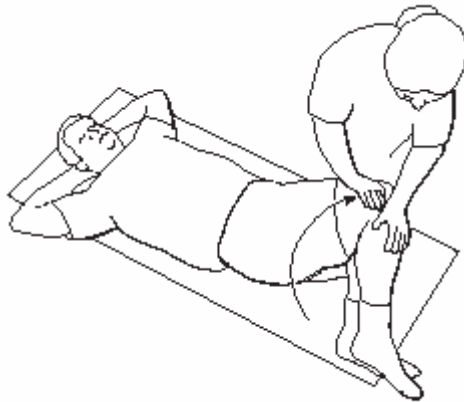
Tercero



Cuarto

Tercero y Cuarto: Baje la pierna y enderece la rodilla levantando el pie. Vuelva a la posición original, descanse. Comience por 5 repeticiones y vaya incrementando las mismas

Ejercicio 6



La persona de espalda mirando hacia arriba. Los brazos pueden estar como en el dibujo o a los lados. El ayudante dobla las rodillas hacia arriba, una a la vez, poniendo las plantas de los pies planos sobre la cama. El ayudante gira las rodillas despacito a un lado, a la posición inicial, y luego girándola despacito al otro lado. La idea es estirar el tronco y la cadera, no hacer que las rodillas toquen la cama.

Ejercicio 7



La persona de espalda con las rodillas dobladas y los pies planos sobre la cama. El ayudante separa las rodillas despacito. Deje que la gravedad haga todo el esfuerzo si es posible. De otro modo, aplique un poco de presión a la parte interior de las rodillas. Coloque las manos al exterior de las rodillas y vuelva despacito a la posición como comenzó.



Ejercicio 8



La persona de espalda con las rodillas dobladas. El ayudante levanta una rodilla y luego la otra y presiona las dos rodillas hacia el pecho. Después del estiramiento, el Ayudante baja un pie y luego el otro para evitar una torcedura.

EJERCICIOS DEL TOBILLO Y DE LOS PIES

PRECAUCIÓN: Mientras hace ejercicios del tobillo, es importante de mantener las rodillas un poco dobladas para prevenir la hiperextensión. Esto se puede lograr poniendo una toalla enrollada o un almohadón debajo de la rodilla que esta estirando. Estire despacio para prevenir un espasmo muscular. Si siente que viene un espasmo, pare de hacer el ejercicio.

Ejercicio 1



Posición Inicial: La persona de espalda. Sujete el talón con una mano, su antebrazo reposado contra el talón del pie. Controle el tobillo poniendo la otra mano sobre la pierna arriba del tobillo.



Primero



Segundo

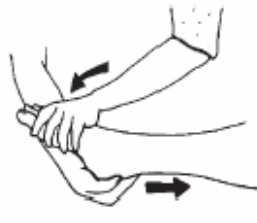
Primero: Presione su brazo contra el talón del pie (no a los dedos del pie), levantando el pie. A la misma vez, estire el talón hacia adelante.

Segundo: Descanse su brazo y mano y vuelva a la posición como

comenzó.



Tercero



Cuarto

Tercero y Cuarto: Coloque la mano sobre el empeine (casi a los dedos del pie), presionando el pie hacia abajo. A la vez, presione contra el talón con la mano. Vuelva a la posición original como comenzó, descanse, y luego repita el ejercicio.

2 o 3 veces.

Ejercicio 2



Posición Inicial: La persona esta estirada en su espalda. Sujete el pie de la persona con una mano, la palma de su mano manteniendo el talón. Sujete bien el tobillo con la otra mano.

Primero: Doble el pie planta del pie hacia el otro



hacia adentro con la pie.



Segundo: Vuelva a la posición original.



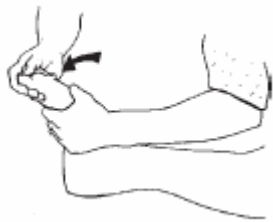
Tercero: Doble el pie hacia afuera con la planta del pie hacia la otra dirección. Vuelva a la posición original, descanse, y repita el ejercicio



Ejercicio 3



Posición Inicial: La persona de espalda. Sujete los dedos del pie con una mano. Sujete bien el pie con la otra mano.



Primero: Doble los dedos del pie hacia abajo.



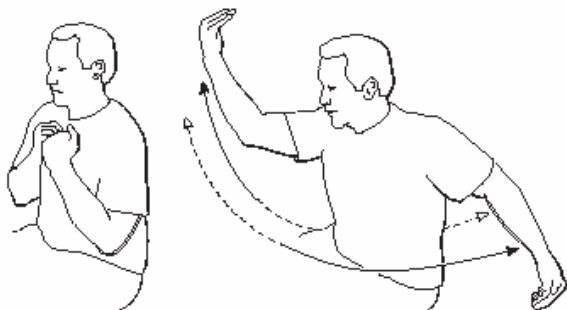
Segundo: Enderece los dedos del pie y estírelos suavemente en la otra dirección. Vuelva a la posición original, descanse, y luego repita el ejercicio

EQUILIBRIO Y COORDINACIÓN AL SENTARSE

Ejercicio 1



Mantener el equilibrio mientras deja los brazos sobre las rodillas. Levantarle una pierna, luego la otra, como en el dibujo.



Ejercicio 2

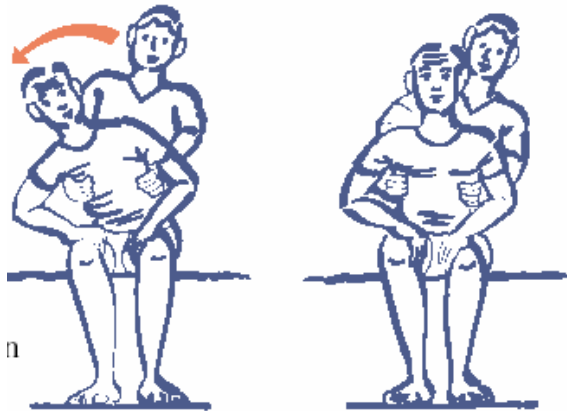
Ponerle las dos manos al medio del pecho. Levantarle un brazo hacia arriba y hacia adelante mientras simultáneamente estiramos el otro brazo hacia atrás. Después vuelva a la posición original y repita el ejercicio en la otra dirección. Trate de repetir los dos movimientos 5 veces. Incremente las repeticiones paulatinamente



Ejercicio 3



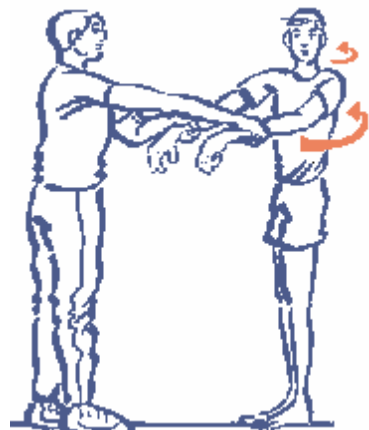
Sentada en una silla o banqueta con los pies apoyados en el suelo. Apoya los brazos para estirar la espalda. el ayudante se coloca detrás apoyando el pecho en la espalda de la niña y las manos en los costados para estabilizar. Ir retirando el apoyo, hasta sujetar sólo desde los hombros, rotándolos ligeramente hacia atrás.

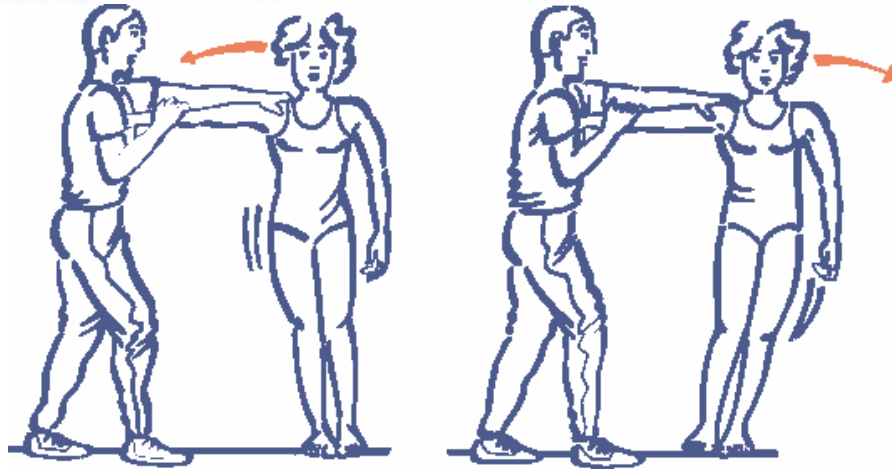


Colocarse detrás apoyando las manos en los costados. Llevará el peso del cuerpo de una cadera a la otra lentamente. Cuando notes que pierde el equilibrio volver al centro. Las manos descansan sobre las piernas



El ayudante se colocará de frente, agarrando por los antebrazos. Rotará el cuerpo hacia un lado, tratando que la niña corrija el equilibrio y vuelva al centro y entonces rotar hacia el otro lado. Empujar hacia atrás. Tratando que cuando la niña sienta que se va a caer corrija posición y vuelva hacia delante. Acto seguido desequilibrar hacia delante para que corrija hacia atrás.





Colocarse de lado a la niña. Separa el brazo de ese lado y apóyalo bajo tu axila. Sujeta ese brazo por el codo. La otra mano apoyarla en su hombro. Producir leves empujes hacia el lado opuesto y tracciones hacia su lado. Intentar evitar que se desplace.