

# HIDROTERAPIA

## Ponencia sobre la Hidroterapia (25-11-2000)

Cabanillas del Campo.

### EL AGUA Y LA GRAN DISCAPACIDAD FÍSICA DE ORIGEN NEUROLÓGICO

#### INTRODUCCIÓN

#### BENEFICIOS GENERALES DEL AGUA.

Efectos fisiológicos

Efectos terapéuticos

HIDRODINÁMICA: Las leyes físicas del agua.

#### PREMISAS A TENER EN CUENTA.

Indicaciones

Contraindicaciones

Precauciones: Problemática más común y soluciones

### BENEFICIO DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS EN NEUROLOGÍA

#### ACTIVIDADES ACUÁTICAS HOSPITALARIAS

Hidroterapia Terapéutica

Aquagym

Estiramientos Pasivos

Natación

#### ACTIVIDADES ACUÁTICAS; NATACIÓN

##### PROGRAMA HOSPISPORT/ACTIVIDADES ACUÁTICAS

Programa HospiSport/Actividades Acuáticas

Introducción

Programa que mediatza actividades deportivas Intra/Extra Hospitalarias

### HIDROTERAPIA PROPIEDADES GENERALES DEL H2O

Temperatura

Principios Hidrodinámicos

Fuerza de gravedad/equilibrio

#### INFRAESTRUCTURA

Características/Adecuación Instalación

Piscina para el tratamiento terapéutico

#### NATACIÓN

Coordinación interdisciplinar/fáctores a tener en cuenta

Enseñanza/aprendizaje de natación (adultos)

### MEDIO ACUÁTICO, REPERCUSIONES SEGÚN CADA DISCAPACIDAD

La flotación

Estabilidad/flotación

Aparición de movimientos rotatorios

## PERFIL DEL USUARIO (ADULTO)

### LESIONES MEDULARES

Cuando la lesión medular denota

Conclusiones

### TETRAPLEJIA

Importante tener en cuenta

### POLIOMELITIS

### AMPUTADOS

Amputados de miembros superiores

Amputados de miembros inferiores

## HIDROTERAPIA/REHABILITACIÓN INFANTIL; NIÑOS/AS CON ESPINA BÍFIDA, PARÁLISIS CEREBRAL,

### DISTROFIAS MUSCULARES...

Espina Bífida

Distrofias Musculares

## METODOLOGÍA NATACIÓN INFANTIL

OBJETIVOS EN LA NATACIÓN INFANTIL

FUNDAMENTAL DESTACAR

# **EL AGUA Y LA GRAN DISCAPACIDAD FÍSICA DE ORIGEN NEUROLÓGICO**

## INTRODUCCION

El concepto de Rehabilitación Funcional; Características de los pacientes del centro de neurorehabilitación.

La terapia acuática puede mejorar en gran medida la recuperación de muchos pacientes pero a pesar de ello no resulta muy sencillo encontrar literatura sobre este tema tan específico especialmente si se trata de la rehabilitación de pacientes con afectaciones de origen neurológico y es este el motivo que nos ha llevado a realizar un trabajo en el cual se dé a conocer el tipo de tratamiento que siguen este grupo de personas en la Fundación Instituto Guttmann de Barcelona.

El Instituto Guttmann es un centro de neurorehabilitación que fue fundado en el año 1.962 gracias a la iniciativa de Guillermo González Gilbey, el cual, al quedar tetraplégico después de sufrir un accidente de tráfico observó que en España no había centros especializados en lesionados medulares por lo cual tuvo que desplazarse hasta Inglaterra para rehabilitarse, donde conoció las técnicas del Dr. Sir Ludwig Guttmann. Al regresar a Barcelona decidió crear una fundación en la cual pudiera ser atendida cualquier persona con una lesión medular.

Así pues, en 1.965 se inauguró el primer hospital español dedicado al tratamiento y rehabilitación integral de personas afectadas por una paraplejía o una tetraplejía, el cual recibió el nombre de Instituto Guttmann en honor al Dr. Guttmann. Aunque estos fueron los inicios de nuestro hospital, poco a poco el centro fue acogiendo a personas con afectaciones neurológicas de diferentes índoles y pasó de ser un centro exclusivamente para lesionados medulares a ser un centro de neurorehabilitación en general. Actualmente hay una elevada tasa de lesionados medulares pero cada vez va aumentando más la cantidad de pacientes con otro tipo de discapacidades producidas por un traumatismo, un accidente vascular cerebral o por patologías congénitas. Desafortunadamente, también se ha incrementado en

gran medida el número de personas afectadas por una enfermedad o lesión del sistema nervioso central, lo cual significa que se trata de un tipo de pacientes cuya rehabilitación resulta muy dificultosa debido a que no sólo presentan déficits físicos si no que además tienen añadida una gran problemática ya que también sufren deficiencias cognitivas y psico-sociales, así como trastornos emocionales y conductuales.

#### Lesiones medulares

- Traumatismos cráneo-encefálicos
- Accidentes vasculares-cerebrales
- Enfermedades degenerativas del sistema nervioso central
- Espinás bífidas
- Parálisis cerebrales y encefalopatías
- Atrofias espinales,...

El concepto de Rehabilitación Funcional; Características de los pacientes del centro de neurorehabilitación.

La terapia acuática puede mejorar en gran medida la recuperación de muchos pacientes pero a pesar de ello no resulta muy sencillo encontrar literatura sobre este tema tan específico especialmente si se trata de la rehabilitación de pacientes con afectaciones de origen neurológico y es este el motivo que nos ha llevado a realizar un trabajo en el cual se dé a conocer el tipo de tratamiento que siguen este grupo de personas en la Fundación Instituto Guttmann de Barcelona.

El Instituto Guttmann es un centro de neurorehabilitación que fue fundado en el año 1.962 gracias a la iniciativa de Guillermo González Gilbey, el cual, al quedar tetrapléjico después de sufrir un accidente de tráfico observó que en España no había centros especializados en lesionados medulares por lo cual tuvo que desplazarse hasta Inglaterra para rehabilitarse, donde conoció las técnicas del Dr. Sir Ludwig Guttmann. Al regresar a Barcelona decidió crear una fundación en la cual pudiera ser atendida cualquier persona con una lesión medular.

Así pues, en 1.965 se inauguró el primer hospital español dedicado al tratamiento y rehabilitación integral de personas afectadas por una paraplejía o una tetraplejía, la cual recibió el nombre de Instituto Guttmann en honor al Dr. Guttmann. Aunque estos fueron los inicios de nuestro hospital, poco a poco el centro fue acogiendo a personas con afectaciones neurológicas de diferentes índoles y pasó de ser un centro exclusivamente para lesionados medulares a ser un centro de neurorehabilitación en general. Actualmente hay una elevada tasa de lesionados medulares pero cada vez va aumentando más la cantidad de pacientes con otro tipo de discapacidades producidas por un traumatismo, un accidente vascular cerebral o por patologías congénitas. Desafortunadamente, también se ha incrementado en gran medida el número de personas afectadas por una enfermedad o lesión del sistema nervioso central, lo cual significa que se trata de un tipo de pacientes cuya rehabilitación resulta muy dificultosa debido a que no sólo presentan déficits físicos si no que además tienen añadida una gran problemática ya que también sufren deficiencias cognitivas y psico-sociales, así como trastornos emocionales y conductuales.

Las patologías que son tratadas por el equipo de rehabilitación funcional de nuestro hospital son muy numerosas pero todas ellas tienen en común que son de tipo neurológico. Entre ellas encontramos:

#### Lesiones medulares

- Traumatismos cráneo-encefálicos
- Accidentes vasculares-cerebrales
- Enfermedades degenerativas del sistema nervioso central
- Espinás bífidas
- Parálisis cerebrales y encefalopatías
- Atrofias espinales,...

El equipo de rehabilitación funcional está compuesto por un conjunto de profesionales especializados en el campo de la neurorehabilitación (fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y auxiliares) y se coordina con otras disciplinas sanitarias (médicos-rehabilitadores, psicólogos, neuropsicólogos, logopedas, asistentes sociales, enfermeras,...)

con el objetivo común de conseguir el mayor grado de autonomía personal de cada paciente, facilitando así su integración a nivel social.

Dentro de este marco es donde se encuentran actividades varias, además de las modalidades típicas de tratamiento en el gimnasio, entre las cuales se pueden destacar la electroterapia, los deportes, la actividad de cocina, psicomotricidad, las sesiones de mantenimiento, la enseñanza de actividades de la vida diaria, las salidas urbanas,... y, por supuesto, la hidroterapia.

### **BENEFICIOS GENERALES DEL AGUA.**

#### **EFECTOS FISIOLÓGICOS**

Los efectos fisiológicos de la terapia en la piscina se combinan con los beneficios obtenidos por el agua caliente de la misma y los del ejercicio en sí, pero estos efectos dependen de tres factores: la temperatura del agua, la intensidad del ejercicio y la duración del tratamiento. Se subdividen en cuatro grupos:

- A. EFECTOS PRODUCIDOS DURANTE EL PERÍODO DE INMERSIÓN
- B. EFECTOS CAUSADOS DESPUÉS DE LA INMERSIÓN
- C. EFECTOS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA EN GENERAL
- D. EFECTOS FISIOLÓGICOS DEL EJERCICIO EN EL AGUA
- E. EFECTOS DESFAVORABLES

#### **EFECTOS TERAPÉUTICOS**

La terapéutica en la piscina es una técnica muy útil para el tratamiento de muchas enfermedades, entre las cuales se hallan las de tipo neurológico, ya que, a pesar de tener algunas desventajas, posee también numerosos beneficios para los pacientes si lo comparamos con otro tipo de actividades ya que permite trabajar muchos aspectos del individuo con más facilidad que en el medio terrestre, lo cual aporta es de gran importancia a nivel rehabilitador

### **HIDRODINÁMICA: Las leyes físicas del agua**

Para la mayoría de personas estar sumergido en el agua suele ser una experiencia agradable. Además, algunos movimientos como saltar resultan más fáciles de ejecutar dentro del agua que fuera de ella, sin embargo otros como andar o correr son más difíciles a consecuencia de la mayor resistencia que opone el medio acuático. La facilidad para realizar una acción u otra viene determinada por la composición corporal y, por ello, es de vital importancia el conocer la causa de estos fenómenos si se va a realizar un programa de trabajo acuático, tanto para facilitar movimientos como para incrementar su dificultad, así como para diversificar el programa de entrenamiento. Los factores más importantes a tener en cuenta son:

- A. VISCOSIDAD DEL AGUA
- B. INERCIA
- C. ACELERACIÓN
- D. DINÁMICA ACCIÓN-REACCIÓN
- E. RESISTENCIA FRONTAL
- F. PALANCAS CORPORALES
- G. FLOTACIÓN
- H. PRESIÓN HIDROSTÁTICA
- I. MOVIMIENTOS ASISTIDOS Y RESISTIDOS
- J. ARRASTRE Y TURBULENCIA
- K. TEMPERATURA DEL AGUA

### **PREMISAS A TENER EN CUENTA**

#### **INDICACIONES**

A pesar de que el tipo de pacientes que acuden al servicio de rehabilitación funcional de nuestro hospital padecen disfunciones de origen neurológico, hay que remarcar que son patologías que suelen conllevar trastornos asociados de diferente índole. La terapia en la piscina está indicada en pacientes con afecciones de diferentes tipos y entre ellas destaca:

- A. PATOLOGÍAS REUMATOLÓGICAS
- B. PATOLOGÍAS TRAUMATOLÓGICAS
- C. PATOLOGÍAS CARDIORESPIRATORIAS
- D. PATOLOGÍAS METABÓLICAS
- E. TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS
- F. PACIENTES GERIÁTRICOS
- G. AFECCIONES DERMATOLÓGICAS
- H. PATOLOGÍAS DE TIPO PEDIÁTRICO
- I. ENFERMEDADES O PATOLOGÍAS NEUROLÓGICAS

### **CONTRAINDICACIONES**

Aunque son muy numerosas las indicaciones de la terapia acuática, hay que tener en cuenta que también existe un gran listado de contraindicaciones, es decir situaciones durante las cuales evitaremos realizar este tipo de tratamiento para evitar posibles complicaciones. Aún así, hay que hacer una distinción entre:

*A. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS* (en las que no realizaremos el tratamiento bajo ningún concepto)

*B. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS* (en las que se podrá realizar este tipo de terapia teniendo mucha precaución)

### **PRECAUCIONES: Problemática más común y soluciones**

Habrá que tener especial cuidado con posibles situaciones que se pueden producir en determinados casos y en algunos tipos de paciente en concreto, y conocer los recursos a utilizar para solucionar esta problemática. Básicamente habrá que extremar la precaución en los siguientes casos:

- A. COLAPSO O CORTE DE DIGESTIÓN
- B. INCONTINENCIA (URINARIA Y FECAL)
- C. FATIGA
- D. TRASTORNOS DE LA TERMOREGULACIÓN
- E. EPILEPSIA
- F. ROZADURAS Y TRAUMATISMOS CUTÁNEOS
- G. PACIENTES PORTADORES DE VÁLVULA DE DERIVACIÓN VENTRÍCULO-PERITONEAL

### **BENEFICIO DE LAS ACTIVIDADES ACUÁTICAS EN NEUROLOGÍA**

Los pacientes afectados por trastornos neurológicos suponen un auténtico reto para los fisioterapeutas debido a las secuelas de estos pacientes pero la terapia en la piscina es un tratamiento muy usado en el tratamiento de muchas afecciones neurológicas ya que si bien no es la única técnica útil, a través de él se puede desarrollar un tratamiento específico de los desórdenes neuropsíquicos.

### **ACTIVIDADES ACUÁTICAS HOSPITALARIAS**

En el Instituto Guttmann se realizan cuatro tipos de actividades en la piscina:

#### **HIDROTERAPIA TERAPÉUTICA**

Se trata de una actividad recomendable para parapléjicos con lesión medular baja o incompleta y para tetrapléjicos con mínima afectación medular, que se realiza en la piscina terapéutica del centro

#### **AQUAGYM**

Esta modalidad de hidroterapia también es realizada en la piscina del hospital pero se trata de una actividad grupal en la que participan 6-7 pacientes como máximo. Está destinada a personas con buena movilidad, un cierto grado de autonomía y con capacidad para realizar un tipo de marcha autónoma o con ayuda mínima.

Esta modalidad de hidroterapia también es realizada en la piscina del hospital pero se trata de una actividad grupal en la que participan 6-7 pacientes como máximo. Está destinada a

personas con buena movilidad, un cierto grado de autonomía y con capacidad para realizar un tipo de marcha autónoma o con ayuda mínima.

## **ESTIRAMIENTOS PASIVOS**

En los discapacitados físicos de origen neurológico son muy frecuentes las Reacciones músculo-tendinosas debidas en parte al tipo de lesión y en parte al uso de la silla de ruedas. Por ello es fundamental prevenir estas retracciones o bien intentar estirar la musculatura implicada y este es el principal objetivo de los estiramientos pasivos que se realizan en la piscina del centro.

## **NATACIÓN**

Esta actividad está compuesta por dos modalidades:

A. NATACIÓN INFANTIL: Constituye un programa de iniciación a la natación para que el niño empiece a familiarizarse con el medio.

B. NATACIÓN PARA ADULTOS: Se trata de un programa para el aprendizaje de la natación y se realiza en una piscina adaptada que hay fuera del hospital.

## **ACTIVIDADES ACUÁTICAS; NATACIÓN** **PROGRAMA HOSPISPORT/ACTIVIDADES ACUÁTICAS**

### **PROGRAMA HOSPISPORT/ACTIVIDADES ACUÁTICAS**

#### **INTRODUCCIÓN**

#### **PROGRAMA QUE MEDIATIZA ACTIVIDADES DEPORTIVAS INTRA/EXTRA HOSPITALARIAS**

#### **HIDROTERAPIA**

La hidroterapia, dadas sus propiedades, presenta un complemento terapéutico importante en todo tratamiento y/o rehabilitación de personas con problemas funcionales, motores, etc.

Precisamente:

- Potenciación muscular
- Estiramiento de posibles retroacciones músculo-tendinosas
- Disminución de espasticidad

Además genera en el paciente importantes beneficios psicológicos

LA HIDROTERAPIA Por los efectos terapéuticos del agua

- consolida parte del programa general de fisioterapia
- contribuye en la mejora de la calidad de vida

## **PROPIEDADES GENERALES DEL H<sub>2</sub>O** **TEMPERATURA**

La temperatura óptima del H<sub>2</sub>O, es de 37°C, favorece la relajación del tono muscular.

## **PRINCIPIOS HIDRODINÁMICOS**

El conocimiento de los principios hidrodinámicos, más importantes, será fundamental para poder aplicarlos a cada usuario según la disfunción particular.

## **FUERZA DE GRAVEDAD/EQUILIBRIO**

La F de gravedad en el H<sub>2</sub>O, supone un factor a favor, si se tiene en cuenta que el centro de gravedad de cada usuario varía

lograr el equilibrio dependerá de la habilidad motora individual

### **INFRAESTRUCTURA**

#### **CARACTERÍSTICAS/ADECUACIÓN INSTALACIÓN**

Puertas/rampas con inclinación adecuada

Vestuarios suficientemente espaciosos

Duchas

Previsiones generales

precaución para evitar posibles caídas (suelo mojado)

desplazarse según sea lo habitual,

enfundar las ruedas de las sillas y/o utilizar silla de ruedas, exclusivamente para uso en el área de la piscina

#### **PISCINA PARA EL TRATAMIENTO TERAPÉUTICO**

Ubicada en el área del gimnasio,

Transferencias al interior de la piscina con GRUA

Paralelas laterales

### **NATACIÓN**

#### **COORDINACION INTERDISCIPLINAR/FÁCTORES A TENER EN CUENTA**

Todo técnico debe trabajar a partir de las pautas médicas

colaboración y/o seguimiento del fisioterapeuta.

realizar un trabajo interdisciplinar para proporcionar la mejor intervención y planificación en cada sesión,

asegurar respuestas idóneas a cada caso concreto.

Siempre intentando obtener el máximo de posibilidades, en la rehabilitación de cada usuario.

Para tal cometido será imprescindible conocer

Historia del alumno (patología congénita, adquirida...)

Nivel de afectación/patología y secuelas

Estado emocional/ansiedad/estrés

Si ha tenido contacto con el medio acuático y/o enseñanza de la natación, anteriormente.

#### **ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE NATACIÓN (adultos)**

La enseñanza de la natación, dirigida a personas con discapacidad física, sea cual sea la edad, requiere fundamentalmente tener en cuenta el marco de referencia

#### **METODOLOGÍA**

La metodología se aplicará en función de la capacidad físico - motora y de asimilación de cada individuo

#### **PREMISAS**

principios mecánicos característicos de cada usuario, según discapacidad

- exigir el máximo esfuerzo, pero conscientes de los handicaps del usuario.

- considerar, tanto o más importantes las características personales de cada usuario que no la técnica propia de los estilos

#### **OBJETIVOS**

-lograr desplazamientos autónomos

- práctica de habilidades de la técnica de estilos

### **MEDIO ACUÁTICO, REPERCUSIONES SEGÚN CADA DISCAPACIDAD**

#### **LA FLOTACIÓN**

Cuando existan alteraciones motoras que acaban por atrofiar grupos musculares, la flotación

del usuario queda modificada, en cuyo caso, será necesario que realice ligeros movimientos compensatorios con las otras extremidades y/o utilice material auxiliar para lograr equilibrio.

## **ESTABILIDAD/FLOTACIÓN**

Cuando las fuerzas de gravedad/flotación están alineadas y se contrarrestan, si no existe ninguna otra fuerza, el cuerpo permanecerá en equilibrio estático, siempre que no se altere la posición corporal. Contrariamente, si la situación corporal se altera, el centro de gravedad se desplazará y, al no coincidir con el de la flotación provocará una rotación del cuerpo en busca de un nuevo equilibrio.

Ejemplo de ello es la posición "medusa". Sin embargo, si faltan las extremidades superiores (malformación congénita, amputación) y las rodillas están flexionadas, la tendencia del cuerpo es de rodar hacia delante. Fundamental entonces realizar movimientos compensatorios con las otras extremidades para lograr estabilidad en la flotación.

## **APARICIÓN DE MOVIMIENTOS ROTATORIOS**

Aquellas personas con Parálisis Cerebral, con movimientos involuntarios, espasticidad, descordinación, tienen mayor dificultad para mantener una flotación equilibrada, tendiendo a la rotación.

En el caso de que la persona presente malformación congénita, amputaciones o cualquier otro tipo de discapacidad física, se darán situaciones similares, con tendencia a la rotación y/o carga sobre un lado.

## **PERFIL DEL USUARIO (adulto)**

### **LESIONES MEDULARES**

Dado que a partir del nivel metamérico de la lesión no existe movilidad y/o sensibilidad, quedando afectada la termorregulación y el control de esfínteres **EN TANTO DEBEMOS CONSIDERAR:**

1. Posibilidad de sufrir traumatismos cutáneos,
2. el grado de movilidad
3. evitar fatiga
4. desmotivación / abandono

### **Cuando la lesión medular denota**

Parapléjia flácida: la zona afectada está relajada

Parapléjia espástica: la zona afectada está en continua contracción

### **Conclusiones**

El aprendizaje de la natación para personas con paraplejia, no presenta en general, dificultades en cuanto a la asimilación y coordinación de movimientos. Además, debido a las secuelas derivadas de la lesión medular, poseen una funcionalidad física bastante amplia del tren superior, ofreciendo grandes posibilidades para el desplazamiento en el agua y la correcta ejecución de la mayoría de los estilos. Sin embargo, es pertinente mencionar algunos factores que podrían retrasar dicho aprendizaje:

- Miedo al agua
- No haber nadado nunca
- Altura excesiva del alumno(cuanto más alto sea, más pesarán sus extremidades inferiores, lo que requerirá mayor esfuerzo de sus extremidades superiores)
- Dificultad para relajarse(tendrá más espasmos)

### **TETRAPLEJIA**

En caso de que la afectación de la lesión medular se de a partir del nivel de las vértebras cervicales, o a partir de la 2ª dorsal, entonces estaremos ante una persona con una tetrapléjia. En este caso, además de lo mencionado en el punto anterior, tendrá cierta dificultad respiratoria y movilidad reducida o nula de los miembros superiores.

Cabe distinguir la diferencia entre sí ésta es completa o incompleta.

Tetraplejía completa  
Tetraplejía incompleta

Las capacidades funcionales de este colectivo son poco perceptibles y muy limitadas, y cuentan además, con una dificultad añadida; los problemas respiratorios.

En caso de poseer una tetraplejía completa, el desplazamiento por el medio acuático siempre será con ayuda de material auxiliar, además del apoyo constante del técnico especializado, de no ser así no existirá tal desplazamiento.

Por otra parte, si nos encontramos con una tetraplejía incompleta, puede que el alumno realice pequeñas rotaciones de hombro que le facilitarán el desplazamiento por el medio acuático, de no ser así, recurriremos al apoyo de material auxiliar.

### **Importante tener en cuenta**

Cuando el alumno sea capaz de desplazarse sin ayuda técnica o de material auxiliar, será imprescindible que domine la técnica de giro sobre sí mismo, pues debido a sus características de inestabilidad, puede darse el caso de que el usuario pase a posición ventral, involuntariamente, dificultando totalmente la capacidad de respiración

### **POLIOMELITIS**

Normalmente solo afecta a las extremidades inferiores, provocando parálisis total o parcial en éstas. En menor grado también afecta a extremidades superiores y/o tronco.

### **ACTIVIDAD ACUÁTICA**

- Hay que favorecer y potenciar el movimiento de todas las articulaciones motoras existentes.
- Fortalecer los músculos involucrados para evitar su atrofia

### **AMPUTADOS**

Algunos amputados pueden tener reparos para mostrar abiertamente sus cuerpos. La práctica de la natación exige la asunción de esa situación y es preciso ayudar al alumno a asumirla si no lo ha conseguido anteriormente. Dependiendo de las condiciones y comodidad de cada uno, las prótesis se quedarán en el vestuario o en el banco, junto a la toalla.

### **Amputados de miembros superiores**

Su mayor dificultad estriba en el mantenimiento del equilibrio en el agua, sobre todo en la flotación vertical (también en la ventral y dorsal), por ello será necesario transmitir al alumno la destreza precisa para paliar la falta total o parcial de los miembros superiores, tanto para los cambios de posición, como para los giros, desplazamientos...

Los movimientos más adecuados para la estabilización vertical son los que se realizan en los miembros inferiores al hacer braza alternativa.

### **Amputados de miembros inferiores**

En estos casos la mayor dificultad estriba fuera de la pileta. Es fundamental que los desplazamientos fuera del agua se hagan en las condiciones más seguras.

En cuanto a su flotación es, en general, muy buena, aunque tienen una tendencia inicial a adoptar una posición relativamente oblicua en el agua. Sus problemas de equilibrio son mínimos y se resuelven con gran facilidad

## **HIDROTERAPIA/REHABILITACIÓN INFANTIL: NIÑOS/AS CON ESPINA BÍFIDA, PARÁLISIS CEREBRAL, DISTROFIAS MUSCULARES**

### **ESPINA BÍFIDA**

1. Al existir trastornos sensitivos en las extremidades inferiores, es fundamental enseñar al niño a evitar rozaduras con la pared y/o bordes de la piscina.

2. Iniciar y fomentar en el niño habilidades y aptitudes responsables, educarlo para la salud en beneficio propio, con objeto de concienciarle de la importancia de lograr una óptima calidad de vida.

3. Igualmente acostumbrarlo a controlar;

Posibles rozaduras derivadas del contacto con las férulas.

Que las uñas de los pies estén bien cortadas (pueden rozarse sin darse cuenta)

4. Hay que contemplar la posibilidad, existente en la mayoría de los casos, de una escoliosis pronunciada ( derivada de la asimetría en el desplazamiento, causa de la espina bífida)

## **DISTROFIAS MUSCULARES**

### **METODOLOGÍA NATACIÓN INFANTIL**

- Las actividades están enfocadas complementando el tratamiento de rehabilitación infantil
- con la finalidad de lograr que los niños aprendan a nadar con el fin de que éste quede integrado en las clases de natación normalizada, realizadas por la escuela junto al resto de compañeros de escuela
- Igualmente, los niños ensayan habilidades y/o hábitos de la vida diaria, iniciados desde la terapia ocupacional, potenciando así una mayor autonomía desde los primeros años.

**EN TODOS LOS CASOS COMO PARTE DE CADA SESIÓN DEBEMOS DISTINGUIR ENTRE LOS OBJETIVOS TERAPÉUTICOS / DEL APRENDIZAJE DE LA NATACIÓN**

### **FUNDAMENTAL DESTACAR**

En toda intervención Conviene estar en contacto con el médico y el fisioterapeuta. Ellos son quienes nos van a facilitar información fundamental referente a la historia clínica de cada usuario, así como de posibles complicaciones, capacidad y posibilidad de rendimiento del mismo.

