

NOCIONES sobre FUNDAMENTOS de la REHABILITACIÓN para pacientes o usuarios de TRATAMIENTOS FISIOTERÁPICOS.

Rehabilitación

La Rehabilitación consiste en la aplicación de un conjunto de actos clínicos encaminados a lograr sobre los pacientes un objetivo de recuperación física y socio – laboral.

La Rehabilitación permite evaluar la deficiencia y el grado de discapacidad.

Es un concepto dinámico y un programa de acción cuya finalidad es ayudar al paciente a conseguir sus máximas potencialidades físicas, psíquicas, sociales, vocacionales, emocionales, o al menos vivir y trabajar dentro de los límites de sus capacidades, pero al máximo de las aptitudes y actitudes que le quedan.

Medicina física

Estudia los recursos de los medios físicos para usarlos como medios terapéuticos o como fines diagnósticos.

Vinculada estrechamente a la Rehabilitación, ya que se complementan a la hora de aplicar los tratamientos rehabilitadores. El frío, el calor, el agua, los minerales, los fangos, las corrientes eléctricas, etc. son ejemplos de medicina física.

Medicina ortopédica – no intervencionista

Estudia y trata las lesiones del sistema músculo–esquelético que se producen accidentalmente o aparecen secundariamente a enfermedades o son debidas al desgaste propio que sufren las personas con el envejecimiento natural.

Emplea técnicas como los vendajes, los yesos, las infiltraciones, etc.

Ej. Es incruenta, si no tiene que ver con la cirugía ortopédica.

Traumatología ortopédica intervencionista

Estudia y trata las lesiones agudas o crónicas del aparato locomotor (huesos, músculos, articulaciones–cartílagos, tendones, cápsulas articulares, ligamentos, etc.)

Emplea técnicas cruentas en las que el paciente tiene que pasar por quirófano.

Técnica ortopédica

Encargada del diseño, fabricación, adaptación y chequeo de prótesis, ortesis y/o aparatos ortopédicos y ayudas técnicas.

El técnico ortopédico no puede prescribir nada de forma autónoma, pero si es un elemento fundamental en el planteamiento de soluciones ortopédicas, dentro de un equipo multidisciplinar de profesionales.

HISTORIA

La Rehabilitación para el acondicionamiento o recuperación física es una actividad muy antigua.

Hay datos que confirman que son usados/as técnicas de Rehabilitación con fines terapéuticos, desde la antigua China, León Mac Auliffe escribió que el Kong Fou (kung–fu) es el ejemplo más antiguo conocido de ejercicio terapéutico. Los chinos ya eran en tiempos anteriores a Cristo, expertos en técnicas de masaje.

Las Olimpiadas griegas eran una forma de cultivar el ejercicio físico.

Respecto al ejercicio hubo posteriormente un retroceso durante la Edad Media, en que dejó de practicarse.

En el S.XIX resurge, pero buscando bases científicas del empleo del agua, ejercicio, etc. con fines terapéuticos.

Las dos Guerras Mundiales han dado un gran impulso a la Rehabilitación debido a la gran cantidad de heridos, amputados, discapacitados, etc

En España se creó en el primer centro de Rehabilitación en 1959, aunque no es oficial la Titulación Médica hasta 1969. Veinte años antes 3 de junio de 1949 es reconocida como Especialidad Médica en los Estados Unidos de América. Donde se crearon grandes Hospitales y Centros Especiales para tratar a los miles de Discapacitados que sufrieron las terribles consecuencias de la 2ª Guerra Mundial (1939 – 1945.)

*MEDIOS USADOS EN REHABILITACIÓN

- 1.-Cinesiterapia.....Terapéutica por el movimiento.
- 2.-Masoterapia.....Masajes
- 3.-Tracciones.....Traccionan ciertas partes del cuerpo (es una cinesiterapia pasiva)
- 4.-Termoterapia.....Calor y Crioterapia (frío)
- 5.-Fototerapia.....radiaciones luminosas (Ultravioletas) e infrarrojos, corrientes magneticas, ultrasonidos.

Corrientes magnéticas



6.-Hidroterapia.....Agua

7.-Electroterapia.....Electricidad en modalidades alternas y continuas, con variantes según los estímulos – ondas eléctricas.

8.-Terapia Ocupacional.....Aplicación terapéutica de ocupaciones lúdicas y/o laborales.

9.-Ortopedia.

ALGUNAS APLICACIONES

1.-Enfermedades Neurológicas.....SNC (Sistema Nervioso Central) y SNP (Sistema Nervioso Periférico).

*.-Lesiones Medulares; Paraplejías, Tetraplejias, Hemiplejías.

*.-Parálisis cerebrales infantiles.

*.-Espina Bífida.

- *.-Lesiones de Nervios Periféricos.
- *.-Miopatías.....Por afectación neurológica o muscular.

2.-[Afecciones ortopédicas Infantiles](#)

- *.-Desviación de columna.
- *.-Luxación congénita de cadera.
- *.-Pies planos y alteraciones morfológicas congénitas de los pies.
- *.- Agenesias o Dismorfogenesis en extremidades.

3.-[Accidentes Traumatológicos](#)

- *.-Esguinces, Fracturas, Prótesis de cadera

4.-[Amputaciones](#)

- *.-Traumáticas, Origen Vascular, Metabólicas, Oncológicas.

METODOS DE VALORACIÓN

1.- Articular	}	Todos ellos valoran la capacidad física y funcional del individuo
2.-Muscular		
3.-De la marcha		
4.-de la estática		

(I).-VALORACIÓN DE LA MOVILIDAD

Planos y ejes del Cuerpo Humano

- *.-Su conocimiento es útil para:

1º Valorar la movilidad articular y recorrido de las articulaciones.

2º Conocer deformidades y/o desviaciones.

1/-Eje de gravedad; línea vertical que pasa por el centro de gravedad (situado a nivel de la Pelvis (lumbo-sacro) y en Bipedestación (de pie).

2/- Planos

a), Sagital o antero-posterior.....divide al cuerpo en dos mitades simétricas (teóricamente).

b), Frontal.....divide al cuerpo en sentido transversal, en dos mitades no simétricas, derecha e izquierda.

c), Horizontal.....divide al cuerpo en dos mitades no simétricas, Superior e Inferior.

Desplazando estos tres planos a nivel de la articulación objeto estudio, se estudian todos los movimientos posibles

*.-Dependiendo de los ejes de movimiento, las articulaciones son:

- 1.-Uniaxiales..... un eje de movimiento
- 2.-Biaxiales.....dos ejes de movimiento
- 3.-Triaxiales..... tres ejes de movimiento

Se pueden valorar las alineaciones de las articulaciones y observar sus desviaciones.

Los ejes de movimiento son perpendiculares a los planos en los que se realizan los movimientos.

(II) VALORACION DE LA MOVILIDAD:

(I) Valoración de la Estática

Estudio de las fuerzas aplicadas a un cuerpo en equilibrio, que está quieto – sin movimiento activo.

(II) Valoración de la Dinámica

Estudio de las fuerzas aplicadas a los cuerpos en desequilibrio, (cambiando de posición)

Elementos corporales necesarios: Visual, Auditivo

- Control neurológico
- Músculos bien desarrollados
- Articulaciones bien alineadas y con movilidad.

La Estática Humana; estudia la postura erecta característica de la especie y las posturas derivadas de ella.

Decúbito supino, (“boca arriba”), Decúbito prono, (“boca abajo”), (Sedestación) “sentados”, de rodillas, en bipedestación, “de pie”...

La Dinámica Humana; estudia:

- (1).- Cambios posturales...Movimientos o desplazamientos del cuerpo sin que exista traslación
- (2).- Marcha...Movimiento con traslación

FUNDAMENTOS DE LA VALORACIÓN ARTICULAR

- Consiste en registrar la amplitud de movimientos de la articulación. Es la fase de Exploración importante previa al

tratamiento rehabilitador y una necesidad a medida que se realiza el tratamiento para valorar los resultados.

- Requisitos:

(1).- Conocer los grados de movilidad de cada articulación.

(2).- Adoptar un sistema de medida lo más objetivo posible.

(3).- Tener en cuenta algunos factores difícilmente objetivables. Pero que pueden influir en la movilidad articular:

*.-Dolor; inhibe el recorrido de un movimiento.

*.-Psicológico; no se quiere mover.

Posición Inicial:

Bipedestación, pies juntos y dedos ligeramente separados, brazos extendidos a lo largo del cuerpo. Pulgares hacia delante.

Medida de los grados de movimientos:

Se emplea un goniómetro manual de diferentes tamaños según el tipo de articulación, graduado de 0° a 180°

Se coloca el eje de la movilidad de la articulación coincidiendo con el eje del goniómetro.

Es difícil de medir el movimiento de rotación.

Se registra:

(1).- Grados de flexión.

(2).- Grados de extensión.

(3).- Grados de abducción.

(4).- Grados de aducción.

- (5).- Grados de rotación externa.
- (6).- Grados de rotación interna.
- (7).- Recorrido útil

Goniómetro manual:



Su arco va de 0° a 360° y su precisión es de +/- 1°. Mide los grados de movimiento de las articulaciones

VALORACIÓN MUSCULAR

- *.-Método clínico de exploración y/o de la función del músculo
- *.-Objetivo; medición funcional del músculo.
- *.-Útil;
 - (a) En el diagnóstico diferencial
 - (b) En el pronóstico
 - (c) Tratamiento rehabilitador de procesos neuromusculares y músculo-esqueléticos.

*.- Conseguir un dato numérico y definitivo de la fuerza del músculo o de un grupo muscular (objeto de ésta valoración)

Clasificación de (Kendall) Da valores de 0 a 5 o en porcentaje %

(1).- **Grado 0 de movilidad; 0%** no hay contracción muscular; Ni visible, ni palpable.

No se nota la contracción al palpar los vientres musculares o los tendones, (no es palpable)

(2).- **Grado 1 de movilidad; 10%**, contracción perceptible, pero insuficiente para producir un movimiento articular activo.

(3).- **Grado 2 de movilidad; 25%**, contracción que produce un movimiento posible en toda su amplitud, pero siempre que no actúe la fuerza de la gravedad. No vence la resistencia que ejerce la gravedad.

Ej. Movimiento de la pierna en sentido lateral.

(4).- **Grado 3 de movilidad; 50%**, Movimiento activo venciendo la fuerza de la gravedad.

Ej. Levantar la pierna estirada en (Decúbito supino), boca a arriba.

(5).- **Grado 4 de movilidad; 75%**, Movimiento completo contra la gravedad y contra una resistencia moderada que ejerce el examinador. A medio plazo le produce fatiga.

(6).- **Grado 5 de movilidad; 100%**, Musculatura normal, que realiza todo el movimiento contra una resistencia que opone el explorador, sin producirle fatiga.

Los grados (4) y (5) son más subjetivos y dependen de la fuerza del explorador y de la persona explorada.

En % la correspondencia es:

Grado 0.....% (nula)

Grado 1.....10%,(vestigios de contracción)

Grado2.....25%, (actividad mala)

Grado 3.....50%, (actividad regular)

Grado 4..... 75%, (buena)

Grado 5.....100%, (normal- muy buena)

*.- Electromiografía-Electroneurografía; Son técnicas de Neurofisiología para valorar mediante la aplicación de agujas en zonas concretas de músculos. Ej. Denervación, atrofas musculares, Patrones miopáticos, Síndromes de atrapamiento nervioso etc.

Valoración y Estudio por Médico Especialista-Neurofisiólogo

- La fuerza de la gravedad es una fuerza de resistencia a los músculos, y se tiene en cuenta en músculos grandes y no en músculos pequeños. (ej. Mano)

** En todos los movimientos intervienen dos factores:

- 1º.- La potencia o fuerza muscular que representa el estado funcional del músculo
- 2º.-La movilidad o actitud del movimiento

*Tipos de contracción muscular:

a.- **Isométrica o estática**; Aumenta la tensión muscular sin variación de la longitud del músculo.

b.- **Isotónica o dinámica**; Se produce acortamiento sin modificar la tensión muscular.

c.- **Isocinética**; Se produce acortamiento muscular a una velocidad constante con una resistencia máxima en cada punto de la amplitud del movimiento.

Producen los desplazamientos articulares, tanto la contracción isotónica como la isocinética.

*Tipos de músculos

a.- Agonistas....Se contraen para producir un movimiento

Flexión del codo----→ bíceps braquial

b.- Antagonistas....Se oponen a los agonistas y regulan el movimiento.

Extensión del codo---→ tríceps braquial

c.- Fijadores...Tratan de fijar las zonas de inserción de los músculos agonistas o antagonistas. Aumentan la eficacia del movimiento. Trabajan para estabilizar los músculos.

d.-Posturales...Actúan secundariamente, asegurando la estabilidad del cuerpo en su conjunto.

P. Ej.: al recoger un peso, músculos del tronco que estabilizan el cuerpo

PARA ESTOS TIPOS DE VALORACIONES; Funcional, Articular y Muscular, es recomendable la participación de:

(a).-Médico en Evaluación de Daño Corporal

(b).-Médico Especialista en Rehabilitación y Análisis de la Marcha

(c).-Fisioterapeuta

METODOS Y TÉCNICAS REHABILITADORAS

CINESITERAPIA

- Es la técnica más importante y la más usada
 - Es la terapéutica mediante el uso del movimiento.
- Se puede considerar una parte básica y fundamental de la fisioterapia.

Usado en tres grupos de alteraciones:

- a).- Limitación de la movilidad articular
- b).- Alteración de la fuerza muscular
- c).- Coordinación de los movimientos alterada

En éste sentido la cinesiterapia crea nuevos esquemas motores en el Sistema Nervioso Central.

La cinesiterapia está relacionada con la fuerza muscular.

A la hora de realizar una contracción muscular, influyen tres factores:

1º.-La potencia muscular, que varía según la cantidad de unidades neuromusculares activadas – masa muscular útil.

2º.- La posición en la que se encuentran las articulaciones, si deben vencer o no la fuerza de la gravedad.

3º.- La velocidad de contracción, pues para que la contracción sea eficaz, no debe ser ni muy lenta ni muy rápida.

*EFECTOS FISOLÓGICOS DEL MOVIMIENTO (ejercicio muscular)

- 1.-Aumento del consumo de oxígeno = aumento del trabajo cardiaco. Ejercicio aeróbico.
- 2.-Se produce calor en cada contracción.
- 3.-Adaptación del sistema cardiocirculatorio y respiratorio al ejercicio.
- 4.- Acción mediante presiones y tracciones sobre las estructuras articulares.

CLASIFICACIONES EN CINESITERAPIA:

A).- Cinesiterapia acinética,

Ausencia de movimientos con fines terapéuticos:

- 1.-Técnicas de relajación de Jacobson.
- 2.-Técnicas de relajación progresiva de tipo analítico
- 3.-Yoga

B).-Cinesiterapia Pasiva

Aquella que se realiza mediante una fuerza exterior que moviliza al paciente, el cual está relajado, inmóvil y no opone ninguna resistencia al movimiento.

Fines:

- 1.-Buscar estímulos para el paciente

2.-Ayudar a mantener o mejorar la amplitud articular

3.-Conservar el trofismo (volumen muscular) , aporte sanguíneo de los músculos, sensibilización – desensibilización de áreas corporales.

4.-Conservar el esquema corporal o crear nuevos esquemas, Ejemplo: En hemipléjicos, lesiones neurológicas, parálisis nerviosas...

Tipos:

i)- Manual....La más utilizada

Desarrollada por el Fisioterapeuta con las manos.

Técnicas:

1.- En Articulaciones; Movilización / Manipulación / Hasta el límite de la articulación
Tracción

2.- En Músculos; Estiramientos, Se produce una contracción involuntaria, que sirve para comenzar la contracción voluntaria

Autoestiramientos.

ii)- Mecánica.....Necesita máquinas más o menos simples.

-Forma parte de la mecanoterapia.

-La técnica más característica es la “tracción”:

-También se emplea en lesiones traumatológicas

iii)- Por acción de la electricidad....Aprovecha las propiedades de la corriente eléctrica para contraer el músculo. (Electroestimulación Muscular)

-No es ni manual ni mecánica.

iv)- Por acción de la gravedad....Se emplea como tratamiento postural de varias formas:

- * Drenaje venoso o Linfático (elevando el miembro)
- * Aumentar el grado de movimiento de una articulación
- * Para desviaciones de columna

No es una técnica muy utilizada.

C/ **Cinesiterapia activa**

Realizada voluntariamente por el paciente.

Fines:

- 1.- Aumentar el tono muscular, realizando ejercicios isométricos (se contrae el músculo sin variar la longitud o medida.
- 2.-Aumentar la potencia muscular mediante contracciones isotónicas o isocinéticas, contra una resistencia máxima
- 3.-Aumentar la amplitud articular
- 4.- Mejorar la coordinación
- 5.-Aumentar la destreza y velocidad de movimiento

Tipos:

i)- Asistida...Precisa una ayuda para iniciar el movimiento, porque hay una disminución de la fuerza muscular.

Puede ser:

- 1.- Manual

2.- Mecánica

3.- Eliminación de la fuerza de gravedad.

- Se aplica en los casos en los que la valoración muscular es inferior a 3.
- A veces no es preciso realizar ésta técnica durante todo el recorrido del movimiento, sino únicamente en el arranque y al finalizar.
- La hidroterapia incluye una “cinesiterapia activa asistida”

ii)- Libre; La realiza el paciente libre y voluntariamente, sin ninguna ayuda y sin resistencia.

Se puede realizar a partir de una fuerza muscular de 3, de la Clasificación de Kendall)

iii)- Resistida; Se opone una resistencia a la realización voluntaria del movimiento.

Puede haber o (no) un desplazamiento articular, según se opone o no esa resistencia.

- Este tipo de cinesiterapia tiene una acción muy importante, por cuanto produce la relajación de los “músculos antagonistas”...Se utiliza cuando hay espasmos o contracturas de estos músculos.

Puede ser:

...Manual

...Mecánica

También puede llevarse a cabo dentro del agua.

- Cinesiterapia pasiva forzada... No es una técnica de rehabilitación física.

Se realiza, por ejemplo en movilizaciones bajo anestesia, el paciente está inconsciente debido al anestésico, donde se trata de vencer los límites del recorrido de una articulación, para lo cual se requiere de una gran fuerza externa.

A continuación de realizar cinesiterapia pasiva.

MECANOTERAPIA

- Aplicación a la terapéutica física del paciente, mediante el empleo de máquinas destinadas a provocar movimientos corporales metódicos, cuya fuerza, extensión y energía, se han regulado de antemano.
- Juntamente con la mecanoterapia se puede realizar cinesiterapia pasiva y activa, (asistida y resistida).
- Con la mecanoterapia, se evita la fatiga del fisioterapeuta o de la persona que colabora en la terapia y además es posible clasificar mejor la fuerza y la resistencia necesarias para realizar movimientos.
- La máquina más sencilla y empleada es la “Polea”.

“Poleoterapia”: Muchas máquinas más complejas se basan en sistemas de poleas:..”Jaula de Rocher”



“Marco de Guthrie-Smith”

Ambos sistemas permiten la “poleoterapia autopasiva” en la que el propio paciente se puede movilizar articulaciones enfermas o afectadas.

“Banco de Colson”, para los cuádriceps.



*.- “Sistemas de pesas y poleas”



*.- “Sillón para potenciar grupos musculares de la pierna.”



*.- “Sistemas de tracción cervical”

*.- “Tracciones de columna y mesas de tracción mecánica”

Las poleas, permiten obtener una ventaja mecánica en el movimiento.

Bien utilizado, permiten movilizar todas las articulaciones del cuerpo.

*.- “Suspensioterapia”.... Terapéutica restando la acción de la gravedad sobre el miembro o articulación.

Es un sistema auxiliar de la “poleo - terapia”, ya que esta se realiza con el miembro suspendido.

Otros aparatos de Mecanoterapia:

- Rueda de Hombro.
- Paralelas:



- Escaleras y rampas.



- Cinta o Tapiz rodante.
- Escalerillas para los dedos.
- Mesa de mano.
- Bicicletas estáticas.
- Mancuernas o pesas.



Musculan nuestro brazos, para los posteriores de apoyos sobre bastones o Muletas) habitualmente de pesas dobles esmaltadas 1, 2, 3 y 4 Kg.

HIDROTERAPIA

Etimológicamente significa utilización del agua con fines terapéuticos.

Prácticamente se utiliza solo con un uso externo

La Balneoterapia “Genoterapia” es la utilización terapéutica de aguas minero-medicinales en un uso externo e interno. Bebida, inhalaciones, balnearios, (baños)

La “Talasoterapia” es la utilización del agua del mar. Tiene solo un uso externo.

La ciencia que estudia las propiedades terapéuticas del H₂O (agua), es la Hidrología Médica.

*.-La acción terapéutica del agua se ejerce a través de tres principios:

1°).- Mecánico.

2°).- Térmico.

3°).- Químico.

(1°) Factor mecánico:

a).- Empuje o flotación: Es la expresión del principio de Arquímedes.

Al sumergir un cuerpo en agua, este pierde una parte de su peso, (igual al peso del volumen de agua que desplaza, con lo cual pesa menos).

Un cuerpo sumergido hasta el cuello pesa hasta un 3% de su peso real.

b).- Presión hidrostática: Presión ejercida por un líquido sobre un cuerpo sumergido en él, y es igual a la columna de líquido situada por encima.

La presión se ejerce sobre toda la superficie del cuerpo en contacto con el líquido.

Depende de:

- 1.- Profundidad
- 2.- Densidad del líquido

Un individuo sumergido verticalmente, pasados 15', el volumen global a nivel de los pies, puede haber disminuido entre (8-15 cms).

Se aplica en la reducción de edemas.

La presión se transmite parcialmente a los vasos venosos y linfáticos de las extremidades.

c).- Resistencia hidrodinámica: La resistencia que opone el agua a un cuerpo sumergido para desplazarse.

Ej. Cinesiterapia activa resistida, (caminar en el agua)

d).- Factor Hidroquinético: Actúa de forma mecánica local como una presión. "Agua a presión"

Ej. Duchas, chorros, baños de remolinos.

Con el individuo sumergido o no.

También para realizar contracciones isométricas de los músculos, contra una resistencia muy grande que no se puede vencer.

*Aplicaciones terapéuticas de la Hidrocinesiterapia:

- 1.- Carga progresiva.
- 2.- Cinesiterapia activa, asistida y resistida.
- 3.- Cinesiterapia respiratoria: Se dificulta la inspiración en un individuo sumergido. La espiración es ayudada.
- 4.- Mejoría de problemas circulatorios y edemas.
- 5.- Movimientos isométricos.

(2º).- Factor Térmico:

- Depende de la temperatura del agua
- El agua posee un alto “calor específico”...tiene la propiedad de almacenar gran cantidad de calor y enfriarse de un modo lento.

Esta propiedad la convierte en un medio excelente para transmitir calor al cuerpo humano.

Tipos

- a).- Termoterapia (agua caliente)
- b).- Crioterapia (agua fría)

*Clasificación del agua por la Temperatura

- 1.-Muy fría.....10° a 15°.
- 2.-Frías..... 16° a 23°.
- 3.-Tibias.....24° a 30°.
- 4.-Indiferentes...31°-34°).....Son valores relativos pues dependen de la sensibilidad del sujeto..

5.-Calientes.....34° a 38°.

6.-Muy calientes. > 39°.

* Los cambios térmicos del organismo son más rápidos en el agua que en el aire, por eso es difícil soportar altas temperaturas en el agua; esto genera algunos inconvenientes y es preciso tener precauciones.

- Efectos del agua caliente

1.- Disminución generalizada del tono muscular.

2.- Disminución de la sensibilidad periférica → aumenta el umbral del dolor.

3.-Tiende a producir una disminución de la Tensión Arterial y un aumento del Gasto cardiaco.

Estos efectos se incrementan exageradamente por encima de los 38°.

Por debajo de 26°, hay efectos contrarios:

- * Hipertonía (Tono o tensión muscular exagerados).

- * Aumento de la sensibilidad.

Baño caliente....relajante.

Baño frío..... tonificante.

- Hidroterapia sin riesgos:

a).- Examen cardiológico previo.

b).- Tener en cuenta la duración del baño.

c).- No realizar grandes esfuerzos musculares, si hay algún problema.

d).-Aplicaciones frías de agua se utilizan parcialmente para baños de extremidades. (< 18°).

Se emplean baños de contraste, agua fría y caliente con efecto tonificante y mejoran el retorno venoso (circulación).

También la “ducha escocesa” (alternan chorros de agua caliente y fría).

(3).-Factor Químico:

Es necesario disolver sustancias en el agua o emplear aguas mineromedicinales.

*.-Sustancias:

1.- Sal común

- ... Aumenta la densidad del agua.
- ... Factor osmótico
- ... Reducción de edemas.

2.- Extractos vegetales.

3.- Sales diversas.

4.- CO₂.

5.- O₂. El efecto burbujeante tiene una acción mecánica.

6.- Ozono O₃ Tiene también un efecto sedante y tonificante.

Valladolid a 23 de abril de 2008.

Dr. Antonio Collado Cañas.
Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

LA REHABILITACIÓN PRECISA DE LA AYUDA DE OTROS PROFESIONALES

ESPECIALISTAS MÉDICOS AFINES;

- *.- Neurólogos, Neurofisiólogos, Reumatólogos, Traumatólogos, Cardiólogos Neumólogos.
- *.- Psiquiatras y Psicólogos....Fundamental para el apoyo psicológico
- *.- Fisioterapeutas....Son nuestros profesionales-acompañantes diarios en el proceso de la Rehabilitación.
- *.- Terapeuta Ocupacional...Recuperación de la Independencia funcional y adaptabilidad a la vida cotidiana.
- *.- *Ergoterapeutas...* Profesional que ayuda o enseña a las personas discapacitadas a llevar a cabo sus actividades de la vida diaria.
- *.- Técnico Ortopédico...Valora los tipos de prótesis y su adaptabilidad al paciente amputado.
- *.- Trabajador Social...Estudia el entorno del paciente para poder introducir modificaciones positivas.
- *.- Preparador Físico...Valora y prepara los grupos musculares que intervienen en o accionan.

andade