



Hidroterapia

*Diplomado en terapia
física y rehabilitación
en veterinaria*

*María Cecilia Vieta.
MV. MP211*

HIDROTERAPIA VETERINARIA

Se define como el uso terapéutico del agua en diferentes formas: baños, duchas, compresas, etc



*FISIOTERAPIA Y
REHABILITACIÓN
VETERINARIA*



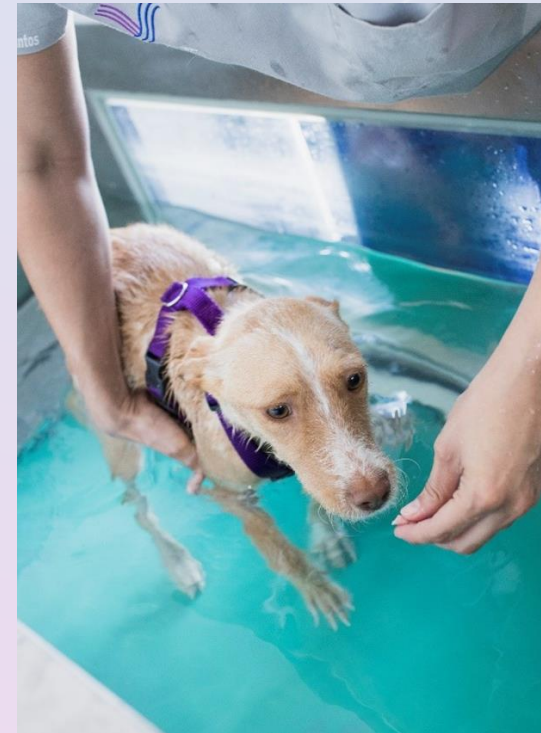
❖ *La hidroterapia emplea las propiedades físicas del agua para permitir y facilitar la rehabilitación y en ocasiones el entrenamiento de los pacientes que encuentran al ejercicio en piso demasiado difícil o doloroso.*



FORNET

FORMACIÓN
INTEGRAL VETERINARIA

- ❖ *La hidroterapia ayuda en la rehabilitación y tratamiento paliativo en pacientes con problemas neurológicos y ortopédicos.*
- ❖ *Los perros reciben mas habitualmente hidroterapia que los gatos. Pero algunos gatos toleran bien la natación.*





Utiliza las propiedades del agua para rehabilitación, analgesia, bienestar y calidad de vida.

Rehabilitación de pacientes que encuentran el ejercicio en piso difícil o doloroso.



FORNET

FORMACIÓN
INTEGRAL VETERINARIA

PROPIEDADES FÍSICAS DEL AGUA A TENER EN CUENTA



- Las propiedades del agua son:
- *densidad relativa, flotabilidad y gravedad, presión hidrostática, viscosidad y empuje , tensión superficial y temperatura.*

Densidad relativa(DR):

Es la relación entre el peso del objeto y el peso del volumen equivalente del agua.

si el objeto : DR: menor a 1:flota en la superficie; DR: de 1 : flota en el medio; si DR: mayor a 1: se hunde.

la DR. se puede alterar colocando pesos



❖ **Densidad relativa**: cuando la densidad es mayor a uno el objeto tiende a hundirse , cuando tiene densidad menor a uno, flota.

- ✓ *Densidad= 1 agua*
- ✓ *Densidad= 1,5 -2 hueso*
- ✓ *Densidad= 1 musculo*
- ✓ *Densidad = 0.8 grasa.*



Flotabilidad:

Depende del empuje y presión relativa.

crea una disminución aparente del peso del cuerpo mientras este sumergido

Los flotadores mal colocados pueden alterar el equilibrio del paciente en el agua

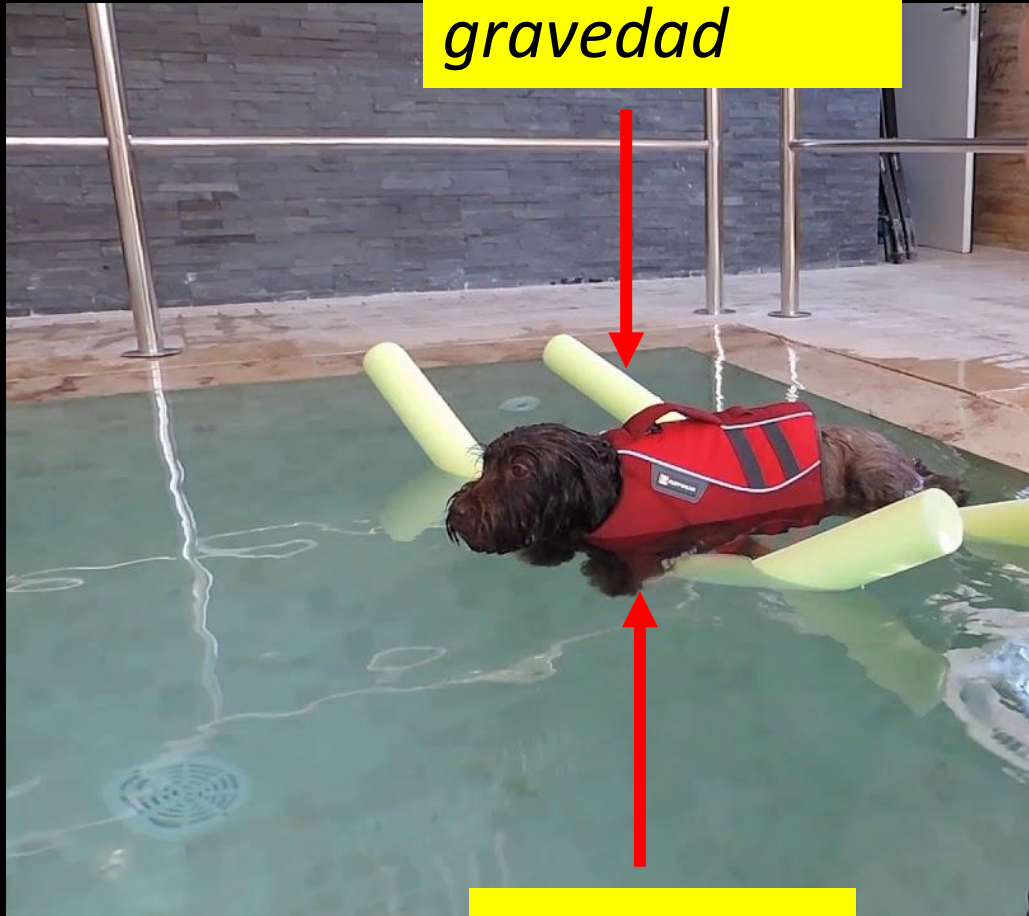


❑ FLOTACIÓN Y GRAVEDAD:

- ❖ *La flotabilidad es el empuje del agua hacia arriba, lo que crea una disminución aparente del peso del cuerpo inmerso.*
- ❖ *Si el centro de gravedad y el de flotabilidad no están en el mismo plano vertical el paciente se inclinara: **los flotadores deberán estar bien colocados para no alterar el equilibrio.***
- ❖ *El cuerpo carga con menor peso que en tierra dependiendo de la profundidad de inmersión: **a mayor profundidad, menor peso.***



gravedad



flotabilidad



La flotabilidad es el empuje del agua hacia arriba y la gravedad el empuje hacia abajo. Si el centro de gravedad y el de flotabilidad no están en el mismo plano, el paciente se inclina

Beneficios de la fluctuabilidad:

- ✓ *Reduccion de la compresión articular: alivio del dolor*
- ✓ *Reduccion de la carga.*
- ✓ *Mejor condición para mantener la estación.*
- ✓ *Reduccion del edema por compresión de capilares en el tejido y de vénulas, venas y vasos linfáticos.*
- ✓ *Mayor retorno venoso: Mayor flujo de sangre hacia el glomérulo: mayor perdida de sodio por los riñones.*



Presión hidrostática :el agua ejercerá una presión sobre el objeto sumergido, directamente proporcional a la profundidad y la densidad del agua

- ✓ Mejora la circulación sanguínea y linfática
- ✓ Mejor retorno venoso
- ✓ Mejor circulación sanguínea muscular
- ✓ Alivio del dolor
- ✓ Reducción del edema local
- ✓ Mejor resistencia al ejercicio
- ✓ Mejor entrenamiento de marcha y equilibrio
- ✓ Estimulo propioceptivo.



- ❖ Aunque el animal no este completamente sumergido al nadar o caminar en la cinta subacuática , sus extremidades estarán sujetas a esta presión.
- ❖ A MAYOR PROFUNDIDAD :MAYOR PRESION.
- ❖ LA PRESION HIDROSTATICA APLICADA POR ENCIMA DEL HOMBRO PRODUCE INMEDIATO RETORNO VENOSO.





Al aumentar la profundidad del agua, se soportan proporciones crecientes de peso corporal



Tensión superficial: hay mayor resistencia al trabajo en la superficie.

Inversamente proporcional a la profundidad y a la temperatura.

Esto significa que los ejercicios en la superficie son mas difíciles.

Cuanto mas fría el agua mayor resistencia al trabajo, mayor dificultad.

Viscosidad del agua:

El agua proporciona mas resistencia que el aire cuando un objeto se mueve a través suyo.

Permite que un animal inestable pueda permanecer en pie mas tiempo sin caerse.

Permite mejora de la conciencia sensorial y la fuerza muscular y estado cardiovascular.





Temperatura del agua:

El agua puede ser utilizada a diferentes temperaturas

El agua de la piscina y de la cinta caminadora debe calentarse a 26-30°C: se genera aumento de la elasticidad, mayor metabolismo celular, aumento del flujo sanguíneo, y relajación y alivio del dolor.

Temperaturas más elevadas no son confortables y temperaturas más bajas disminuyen la presión sanguínea y la frecuencia cardíaca.

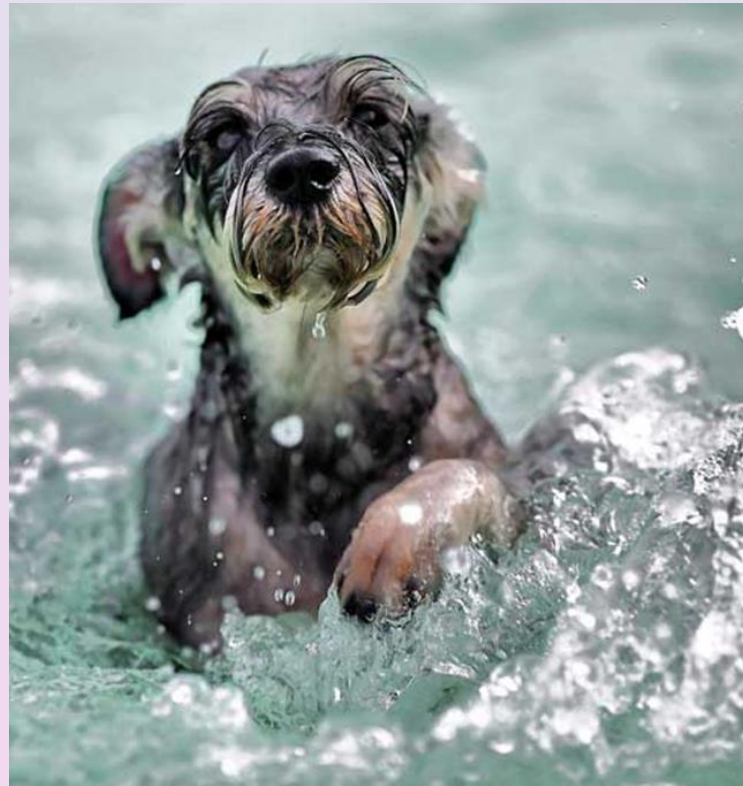
VISCOSIDAD DEL AGUA, TURBULENCIAS:

- ❖ *El agua debido a su viscosidad proporciona mas resistencia que el aire.*
- ❖ *Tiene el potencial de mejorar la fuerza muscular y el estado cardiovascular.*
- ❖ *Se pueden emplear chorros subacuáticos para estimular al paciente a mover las extremidades.*



Temperatura del agua: cuando se aplica calor al tejido muscular, este aumenta su elasticidad, mayor metabolismo celular, aumento del flujo sanguíneo relajación y alivio del dolor.

El calor puede exacerbar un proceso inflamatorio. Existe un riesgo potencial de hipertermia.



Tratamiento del agua de piscinas y cintas caminadoras



- 1. El agua debe ser tratada con desinfectantes:** generalmente a base de cloro y cromo a niveles correctos.
- 2. Radiación UV:** en la sala para mejorar la calidad del agua
- 3. Ozono:** reacciona con los contaminantes del agua. Se puede usar en combinación con desinfectantes.
- 4. Controlar siempre el nivel de cloro en las piscinas y de PH.**
- 5. Se deben realizar pruebas bacteriológicas para controlar organismos frecuentes por lo menos una vez por mes .**



BENEFICIOS POTENCIALES DE LA HIDROTERAPIA

- ❖ *Aumento de flexión y extensión articulares.*
- ❖ *Reducción del dolor, por el efecto de la presión hidrostática sobre los eferentes cutáneos.*
- ❖ *Aumento de la circulación sanguínea.*
- ❖ *Aumento de excreción de sodio por los riñones por lo tanto disminución del edema.*
- ❖ *Aumento de la frecuencia cardiaca y captación de oxígeno.*
- ❖ *Fortalecimiento muscular.*
- ❖ *mejora la propiocepción del paciente que reciben terapia en cinta subacuática. Mejora el ROM al trabajar sobre cinta caminadora subacuática con respecto de suelo(nivel del agua sobre la articulación a tratar)*



Indicaciones de la hidroterapia:

- ✓ *Debilidad muscular*
- ✓ *Uso correcto de los miembros*
- ✓ *Falta de propiocepción*
- ✓ *Restricciones del ROM*
- ✓ *Disfunciones ortopédicas: pre y postquirúrgicas y tratamiento conservador*
- ✓ *Disfunciones neurológicas :propiocepción, coordinación motora, equilibrio, postura, auxilio en epilepsia.*
- ✓ *Reduccion del peso corporal: mejora del perfil lipídico y colesterol.*
- ✓ *Fortalecimiento de tendones y ligamentos*
- ✓ *Reduccion de glucemia*
- ✓ *pacientes cardiópatas compensados, hipertensos y oncológicos se pueden beneficiar con ejercicios en el agua.*
- ✓ *mejor calidad de vida.*



CONTRAINDICACIONES Y PRECAUCIONES.

- ✓ *Miedo al agua: no debería ser planteada la hidroterapia en pacientes con miedo al agua*
- ✓ *Dolor grave con alodinia e hiperestesia: se debe tratar antes.*
- ✓ *Heridas quirúrgicas o abiertas.*
- ✓ *Problemas cardiovasculares.*
- ✓ *Atopia. Incontinencia fecal o urinaria*
- ✓ *Dolencias gastrointestinales activas: vómitos y diarrea*
- ✓ *Dolencias infectocontagiosas :problemas de piel de tipo infecciosos.*
- ✓ *Epilepsia y diabetes no controladas*
- ✓ *Problemas cardiovasculares significativos: evaluar el estado físico general del paciente antes de empezar la terapia acuática*
- ✓ *Disfunción respiratoria grave.*
- ✓ *En pacientes que no están en forma o animales mas débiles: es menos extenuante la cinta subacuática que la natación.*



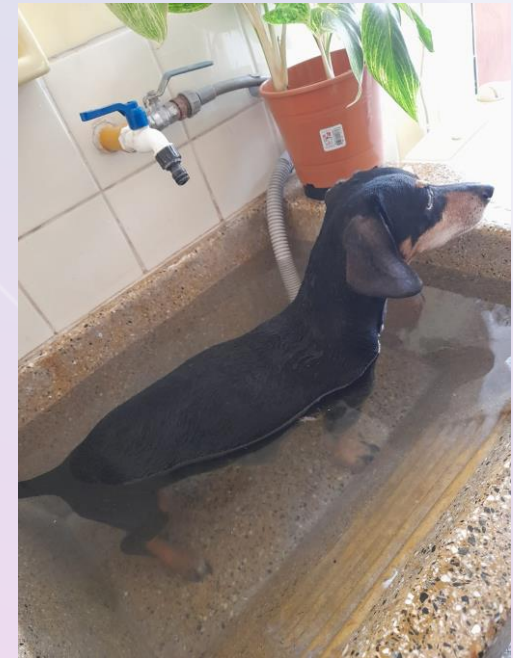
Modalidades de la hidroterapia

1. Duchas: la presión del agua se utiliza para masajes en determinadas áreas, mejora de la circulación sanguínea y linfática: puede ser agua fría o caliente
2. Cinta caminadora subacuática: donde se podrán realizar una gran variedad de ejercicios. La profundidad del agua depende del objetivo de la terapia: mejora equilibrio, propiocepción, fuerza muscular, ROM, mejor trabajo muscular, reducción de la carga de peso, etc.
3. Natación: animal está totalmente sumergido. Se realizan movimientos con los 4 miembros, mayor exigencia cardiovascular. Complemento de la cinta caminadora.



EQUIPAMIENTO:

- ❖ *La hidroterapia se puede realizar empleando equipamiento específicamente diseñado para este fin: piscina y cinta subacuática, bañera de hidromasajes, y también en ríos, mar o incluso en una bañera de plástico.*



HÁGALO USTED MISMO!!!!

- ▷ Se puede llevar a cabo la hidroterapia en agua naturales , piscinas plásticas y bañeras. Es mas barato. Algunos perros lo aceptan bien.
- ▷ desventajas: las corrientes de los ríos pueden provocar lesiones. No se tiene el apoyo ni la intervención de un terapeuta.





HIDROTERAPIA







M.V. Maria Cecilia Vieta

U.N.L.P.

Matricula N° 211



 mv.ceciliavieta

 vidaanimal_fisiosal

  +54 387 5938741