

**Dolor**



## ***DOLOR CERVICAL Y MAGNETOTERAPIA***

***DRA TANIA BRAVO ACOSTA. ESPECIALISTA DE  
SEGUNDO GRADO EN MEDICINA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN***

# CONCEPTO

*Dolor en la región posterior y posterolateral del cuello desde el occipucio hasta la región dorsal alta si se irradia a los miembros superiores se llamará entonces cervicobraquialgias.*



# Epidemiología

- *La prevalencia es de alrededor del 10%, siendo ligeramente mayor en las mujeres .*
- *1% desarrolla manifestaciones neurológicas.*
- *La mayoría de los cuadros remiten en un mes.*
- *14 % de los casos pueden evolucionar a la cronicidad.*

# *Epidemiología*

- *Importante problema de salud laboral.*
- *Raíces nerviosas más afectadas son:  
C5, C6, C7.*
- *El dolor en el niño en ausencia de  
traumatismo es raro.*

# Clasificación

*Clasificación según la combinación de sintomatología y patología*  
*La Quebec Task Force propuso un sistema de trastornos de la columna vertebral*

- Dolor sin irradiación.*
- Dolor + irradiación hacia la extremidad, proximalmente.*
- Dolor + irradiación hacia la extremidad, distalmente.*
- Dolor + irradiación hacia la extremidad + señales neurológicas.*
- Compresión radicular confirmada (visual avanzada o electrodiagnóstico).*
- Estenosis vertebral.*
- Situación postquirúrgica.*
- Síndrome de dolor crónico.*
- Otros diagnósticos (tumor, infección, fractura, enfermedad reumática, etc.).*

*Esta clasificación ha sido simplificada por diversas entidades con el fin de facilitar su uso*

- Dolor inespecífico de cuello.*
- Radiculopatía cervical.*
- Patología vertebral grave.*

# *Síntomas incapacitantes*

- *Dolor: Es el síntoma más frecuente, habitualmente referido a la nuca, occipucio o parte superior de los hombros. Puede ser irradiado a la región dorsal alta o interescapular, o a la región anterior del tórax. El dolor irradia al miembro superior cuando existe compromiso radicular.*
- *Rigidez y dificultad para realizar los movimientos del cuello.*
- *Mareos: presente frecuentemente en el Síndrome de Insuficiencia Vertebrobasilar.*
- *Parestesias de MS: Por lesiones de C5 - T1. Las lesiones de C1-C3 dan parestesias en la cara y la lengua, las de C4 en la parte alta del hombro*
- *Debilidad muscular de las manos.*
- *Visión borrosa y disfagia son síntomas raros, probablemente originados por compresión de los nervios simpáticos.*

# *Diagnóstico*

- *Descartar causas potencialmente graves*
- *Orientar el origen del dolor*
- *Valorar circunstancias que rodean al paciente*

# ASPECTOS A CONSIDERAR

**EDAD**

**PROFESIÓN**

**ACTIVIDADES FÍSICAS  
HABITUALES**

**ANTECEDENTES PERSONALES Y  
FAMILIARES DE PATOLOGÍA  
CERVICAL Y GENERAL**

- **CIRCUNSTANCIAS OCURRIDAS ASOCIADAS AL EVENTO**
- **FORMA DE APARICIÓN DEL DOLOR**
- **ANTECEDENTE DE TRAUMA O ESFUERZO,**
- **POSTURAS MANTENIDAS DE LA CABEZA Y CUELLO**
- **CARACTERÍSTICA Y EVOLUCIÓN DEL PROCESO ACTUAL,**
- **TOPOGRAFÍA EL DOLOR,**
- **OTRAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS (CEFALEA, DISFAGIA, VÉRTIGO),**
- **ESTADO GENERAL (FIEBRE, PÉRDIDA PROGRESIVA DE PESO),**
- **EXAMEN FÍSICO RIGUROSO DE LA COLUMNA CERVICAL Y OTRAS REGIONES ADYACENTES (CRÁNEO, MS, COLUMNA DORSAL)**

# *DIAGNÓSTICO*

*INTERROGATORIO.*

*EXAMEN FÍSICO*

*EXAMENES COMPLEMENTARIOS.*

# PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

*Hemograma, eritrosedimentación, bioquímica y análisis de orina serán de utilidad cuando sospechamos enfermedad neoplásica, reumática o séptica.*

*Radiografía simple de la columna vertebral en proyección posteroanterior y lateral derecha e izquierda generalmente son suficientes. la vista oblicua muestra el foramen intervertebral y pueden ser muy útiles cuando se sospecha atrapamiento neurológico. Si se sospecha inestabilidad cervical se precisa estudio lateral en flexión y extensión.*

*Estudios electrofisiológicos y radiológicos más especializados, tales como, Tomografía Axial Computarizada ,Resonancia Magnética por imágenes, Gammagrafía ósea y otras.*

# Radiografías

*Cambios artrósicos  
cervicales acentuados.  
Cortesía del Dr. Orlando Del  
Valle. Servicio de Rx del  
CIC*



# Radiografías



***Rectificación de la lordosis cervical con cambios osteo degenerativos acentuados. Gruesos ganchos interóseos anteriores de los cuerpos vertebrales desde C4 a C7. Cortesía del Dr. Orlando Del Valle. Servicio de Rx del CIC.***

# TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTARIZADA

***Paciente femenina de 73 años con mareos y dolor cervical. Cambios osteo degenerativos cervicales. Cortesía del Prof: Mario Hierro Fuente. Servicio de Rx del CIC.***



# RESONANCIA MAGNÉTICA POR IMÁGENES



***RMI de Columna cervical con disco C4 – C5. Cortesía del Dr. Orlando Del Valle Alonso. Servicio de Rx del CIMEQ.***

# ***TRATAMIENTO***

***CONSERVADOR Y/O QUIRÚRGICO,  
TRATAMIENTO CONSERVADOR***

- ***TRATAMIENTO MEDICAMENTOSO,***
- ***ORTÉSICO***
- ***FISIOTERÁPICO***

# TRATAMIENTO CONSERVADOR

**MÉDICO.**

**ORTÉSICO. COLLARÍN CERVICAL**

- **DOLOR POSTRAUMÁTICO**
- **EN LA FASE AGUDA DE HERNIA DISCAL**
- **SÍNDROME DE INSUFICIENCIA**
- **VÉRTEBROBASILAR,**
- **PARA PERMITIR REPOSO RELATIVO, MINIMIZAR**
- **LOS MOVIMIENTOS Y LA IRRITACIÓN DE LA RAÍZ**
- **NERVIOSA, CON RETIRO PROGRESIVO YA QUE**
- **SU USO CONTINUADO PUEDE SER PERJUDICIAL.**



# *Fisioterapia*

*El objetivo de este tratamiento es reducir el dolor y eliminar las contracturas musculares que tantas molestias ocasionan al paciente, restituyendo así la movilidad y función alterada*

# *Fisioterapia*

- **TERMOTERAPIA.**
- **ELECTROTHERAPIA DE BAJA Y MEDIA FRECUENCIA ANALGÉSICA.**
- **LASERTERAPIA**
- **ULTRASONIDO.**
- **MAGNETOTERAPIA.**
- **TRACCIÓN CERVICAL**
- **KINESIOLOGIA FORTALECEDORA Y REEDUCATIVA.**



# MAGNETOTERAPIA



# CONCEPTO.

- **Magnetoterapia:** Utilización de imanes permanentes o equipos generadores de campos magnéticos para lograr un objetivo terapéutico .
- **Campo magnético:** Región del espacio donde las sustancias magnéticas experimentan la acción de una fuerza engendrada por imanes, las corrientes eléctricas o el globo terrestre.

# ***ACTIVIDAD MUSCULAR***

- ***RELAJACIÓN MUSCULAR QUE DISMINUYE EL TONO Y NIVEL DE CONTRACCIÓN INVOLUNTARIA.***
- ***FIBRA LISA: RELAJANTE Y ANTIESPASMÓDICO.***
- ***FIBRA ESTRIADA: DESCONTRACTURANTE***

# ***EFFECTOS TERAPÉUTICOS.***

***ANALGÉSICO.***

***ANTINFLAMATORIO.***

***REGENERADOR DE TEJIDOS.***

***INFLUENCIA INMUNOLÓGICA.***

# ***CONTRAINDICACIONES.***

- ***HEMORRÁGEAS -HERIDAS HEMORRÁGICAS.***
- ***ANEMIA SEVERA.***
- ***MARCAPASOS.***
- ***EMBARAZO.***
- ***ENFERM VIRALES, MICOSIS.***
- ***HIPOTENSIÓN.***
- ***IMPLANTES METÁLICOS-PLACAS NO CONSTITUYEN UNA CONTRAINDICACIÓN PORQUE EL MAGNETO NO POSEE EFECTO TÉRMICO***

# ***PRECAUCIONES.***

- ***QUITAR EL APARATO A LOS SORDOMUDOS.***
- ***QUITAR RELOJES, CADENAS Y OBJETOS METÁLICOS.***
- ***NO APLICAR DURANTE LA MENSTRUACIÓN.***
- ***SI SE VA A USAR ONDA CUADRADA, VIGILAR QUE NO HAYA FLEBITIS.***
- ***NO UTILIZAR IMANES SOBRE EL ABDOMEN EN LAS EMBARAZADAS.***

# **PRECAUCIONES.**

- **NO UTILIZAR LA CAMA MAGNÉTICA POR MÁS DE 8 - 10 HORAS.**
- **ESPERAR 60-90 MINUTOS DESPUÉS DE LAS COMIDAS PARA APLICAR LA TERAPIA MAGNÉTICA EN EL ABDOMEN, PARA PREVENIR LA INTERFERENCIA CON LOS MOVIMIENTOS PERISTÁLTICOS AL ESTÓMAGO.**
- **NO APLICAR EL POLO MAGNÉTICO POSITIVO SIN SUPERVISIÓN MÉDICA.**

# ***METODOLOGÍA.***

- ***25-30 GAUSS PROCESOS AGUDOS TRAUMÁTICOS, REUMÁTICOS Y POSTOPERATORIO RECIENTE.***
- ***30-60 GAUSS PROCESOS CRÓNICOS DEGENERATIVOS***

# ***METODOLOGÍA.***

- ***TIEMPO DE TRATAMIENTO. 30-60 MIN.***
- ***NUESTRA EXPERIENCIA. 10-15 MIN.***
- ***CICLOS DE 10 SESIONES AGUDOS.***
- ***3-4 CICLOS: CRÓNICOS***
- ***EFECTO ACUMULATIVO-DESCANSO DE 3-6 MESES***
- ***INICIO DIARIO Y LUEGO DÍAS ALTERNOS***

# ***METODOLOGÍA.***

- ***INDICACIÓN TIPO DE ONDA: SINUSOIDAL.  
CUADRADA.***
- ***FRECUENCIA < 3 MHZ - MUY ESTIMULANTES.***
- ***MODO DE EMISIÓN: CONTÍNUO.  
PULSADO.***
- ***ONDA SEMISINUSOIDAL O RECTIFICADA MÁS  
ESTIMULANTE.***
- ***LOCAL HASTA 400 GAUSS***

# **METODOLOGÍA.**

## **ONDA SINUSOIDAL:**

**HERIDAS CUTÁNEAS.**

**DERMATITIS.**

**PSORIASIS.**

**CONTUSIONES.**

**TENDINITIS.**

**BURSITIS.**

**CEFALEA TENSIONAL**

**ARTROPATÍA**

**SENECTUD.**

**OSTEOMIELITIS.**

## **ONDA CUADRADA.**

➤ **ALGIAS VERTEBRALES.**

➤ **ARTERIOPATÍAS.**

➤ **FLEBOPATÍAS.**

➤ **CELULITIS.**

➤ **SEROHEMATOMAS.**

➤ **FRACTURAS.**

➤ **OSTEOPOROSIS.**

➤ **LNP**

# ***METODOLOGÍA.***

***TERAPIA CON IMANES: CARACTERÍSTICAS POLO.***

- POSICIÓN DEL POLO.***
- FORMA Y TAMAÑO ACORDE AL ÁREA.***
- POTENCIA SEGÚN EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN.***
- ANTÍDOTO.***

***TIEMPO DE SESIÓN ACORDE AL TIEMPO DE EVOLUCIÓN.***

# ***METODOLOGÍA.***

- ***10 SESIONES COMO MÍNIMO.***
- ***SESIONES DIARIAS Y LUEGO ALTERNAS.***
- ***SI 2 SESIONES POR DÍA - INTERVALO 6 HORAS.***
- ***EVITAR TRATAMIENTO DESPUÉS 9 PM.***
- ***TRATAMIENTO POR CICLOS.***
- ***OJOS, CEREBRO, CORAZÓN INTENSIDAD BAJA Y POCO TIEMPO.***

# ***METODOLOGÍA.***

➤ ***ORIENTAR POLOS: EQUIPO, PACIENTE Y PLANETA.***

➤ ***NO TRATAMIENTO LUEGO DE COMIDA COPIOSAS.***

➤ ***NO TOMAR BAÑOS FRIOS 2 HORAS ANTES DEL TRATAMIENTO.***

➤ ***DURANTE TRATAMIENTO NO RX, TAC, RMN.***

➤ ***EVITAR JOYAS, SE INTENSIFICA CM ESA ZONA.***

➤ ***NO RELOJES.***

# ***EFECTOS COLATERALES***

- ***Inducción del sueño, sobretodo en el momento del tratamiento y mejora la calidad del sueño durante la noche.***
- ***Ligera cefalea en el transcurso del tratamiento.***
- ***Al principio del tratamiento una intensificación de los síntomas, pero, la tendencia es la disminución a partir de la tercera o cuarta sesión de tto.***
- ***Aumento en la diuresis durante las aplicaciones.***
- ***Sensación de hormigueo en la parte tratada.***
- ***Aceleración del proceso de supuración presente, en el caso de infecciones, favoreciéndose, de este modo, la eliminación de cuerpos extraños.***
- ***Durante los períodos menstruales no recomendamos la aplicación de tratamiento debido a la posibilidad de un mayor sangramiento.***

# **VENTAJAS DE LA MAGNETOTERAPIA**

**Tiene como principal ventaja, la de tener una influencia eminentemente fisiológica que estimula al organismo en el sentido de su propia curación.**

**No tiene prácticamente contraindicaciones.**

**No tiene como objetivo específico la sustitución de ningún método terapéutico convencional, sino que por el contrario se logra complementar muy bien con la mayoría de ellos.**

**Resulta una terapia indolora.**

**Tiene una ejecución sencilla y rápida tanto para el paciente como para el terapeuta.**

**No necesita tener contacto directo con el cuerpo del paciente para ejercer su efecto terapéutico.**

**Tiene un elevado poder de penetración.**

**Los efectos obtenidos siempre perduran más allá del final del tratamiento.**

# MAG 8



- **CAMPOS MAGNÉTICOS PULSANTES DE BAJA FRECUENCIA.**
- **ONDA SINUSOIDAL, PÚLSATIL, RECTIFICADA DE FRECUENCIA VARIABLE.**
- **FRECUENCIA DE 50-60 HZ. TRENES DE IMPULSOMODULADOS: 0,5,1,1,5,2,3,5,10,20 HZ.**
- **BOBINAS MAGNÉTICAS:**
- **LUMBAR: 61CM DE DIAMETRO.,80 GAUSS PICO, REGULABLE AL 25,50,75 Y 100% DE SU VALOR MÁXIMO.**
- **EXTREMIDADES: 30 CM DIÁMETRO,60 GAUSS PICO, REGULABLE AL 25,50,75,100% DE SU VALOR MÁXIMO.**
- **BOBINAS TRABAJAN SIMULTANEAMENTE CRANDO UN CAMPO DE MAYOR ALCANZE.**
- **FUNCIONAMIENTO MANUAL Y AUTOMÁTICO.**

| <i>Patología</i>                               | <i>Zona de aplicación</i> | <i>Intensidad.</i> | <i>Tiempo.</i> | <i>Observaciones.</i>                  |
|--|---------------------------|--------------------|----------------|--|
| <i>Síndrome compresivo radicular cervical</i>  | <i>Solenoide cervical</i> | <i>25-50 %</i>     | <i>30 min</i>  | <i>Ayuda ortésica y electroterapia</i> |
| <i>Cervicobraquialgia crónica</i>              | <i>Total body</i>         | <i>50 %</i>        | <i>30 min</i>  | <i>TENS</i>                            |
| <i>Síndrome vertiginoso de origen cervical</i> | <i>Solenoide cervical</i> | <i>25-50%</i>      | <i>30 min</i>  | <i>Ayuda ortésica y láser .</i>        |
| <i>Mielopatía espondilótica cervical</i>       | <i>Solenoide cervical</i> | <i>25-50%</i>      | <i>30 min</i>  | <i>Ayuda ortésica.</i>                 |



# **MAG200.**

***CAMPOS MAGNÉTICOS PULSANTES DE BAJA FRECUENCIA  
FRECUENCIA: 1-99HZ.***

***TRES PROTOCOLOS DE TRATAMIENTO PROGRAMADOS LOS QUE  
PUEDEN SER MODIFICADOS.***

***CHAQUETA DE VELCRO PARA FACILITAR SUJECCIÓN.***

***INDUCCIÓN MAGNETICA 200 GAUSS+- 15 % EN CADA BOBINA  
REGULABLE AL 25,50,75,100% DE SU VALOR MÁXIMO***

# MAG200



## **MODOS DE EMPLEO:**

### **MODO TRANSREGIONAL.**

- **TERAPIA LOCAL**
- **APLICADORES UNO FRENTE AL OTRO.**
- **COINCIDIENDO EL NORTE DE UNO CON EL SUR DEL OTRO.**

### **MODO COPLANAR O LONGITUDINAL:**

- **IRRADIAR ZONA MAYOR.**
- **COLOCAN EN LOS EXTREMOS DE DICHA ZONA.**
- **NORTE DE UNA EN UN EXTREMO Y EL SUR EN EL OTRO.**

| <i>Patología</i>                               | <i>Zona de aplicación</i>     | <i>Intensidad.</i> | <i>Frecuencia</i> | <i>Tiempo</i>    | <i>Posición del paciente</i> | <i>Observaciones.</i> |
|--|-------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|
| <i>Hernia discal cervical</i>                  | <i>Transregional cervical</i> | <i>50-75</i>       | <i>75</i>         | <i>15-30 min</i> | <i>Decúbito supino.</i>      | <i>Ayuda ortésica</i> |
| <i>Cervicobraquialgia crónica</i>              | <i>Transregional cervical</i> | <i>50 %</i>        | <i>50</i>         | <i>15-30 min</i> | <i>Sentado.</i>              | <i>TENS</i>           |
| <i>Síndrome vertiginoso de origen cervical</i> | <i>Transregional cervical</i> | <i>25-50%</i>      | <i>50-75</i>      | <i>15-30 min</i> | <i>Decúbito supino.</i>      | <i>Ayuda ortésica</i> |
| <i>Mielopatía espondilótica cervical</i>       | <i>Transregional cervical</i> | <i>25-50%</i>      | <i>25</i>         | <i>15-30 min</i> | <i>Decúbito supino.</i>      | <i>Ayuda ortésica</i> |