

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### **Precordialgias de origen miofascial**

**AUTORES:** <sup>1</sup>VELÁN, O.; ENDARA BUSTOS, O.; AYZAGUER, A.; RASUMOFF, A. <sup>2</sup>LASTIRI, J.;  
<sup>3</sup>MATEO, M.C.; AGEJAS R.; LUPI S.

<sup>1</sup>Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Italiano de Buenos Aires

<sup>2</sup>Servicio de Oncología Clínica, Hospital Italiano de Buenos Aires

<sup>3</sup>Servicio de Dolor - Anestesia, Hospital Italiano de Buenos Aires

**Objetivo:** Evaluar el bloqueo neurolítico del plexo celíaco (BNPC) en pacientes con dolor por cáncer de páncreas (CP), para mejorar su calidad de vida y reducir la terapia analgésica sistémica (TAS).

### **Materiales y Métodos**

\* Estudio retrospectivo, descriptivo, valoración multidisciplinaria.

Se realizaron, BNPC en 15 pacientes 9 mujeres (60%) y 6 hombres (40%), con edad promedio de 64 años (rango 35 a 82) con CP, entre enero de 2005 y diciembre de 2006, presentaron una escala visual analógica (EVA) mayor de 7.

\* Consentimiento informado previo.

\* Bajo TC se administraron una mezcla de (70/30) de alcohol 96% y Ropivacaína 10mg.

\* 24hs. de internación.

\* Valoración del tratamiento por eficacia analgésica (EVA) y recuperación funcional (RF) a las 24hs, 15 días y 3 meses del inicio.

### **Resultados**

A las 24hs: Media EVA 2.6, RF leve (86%) y (13%) RF moderada

A los 15 días: Media EVA 2.9, RF leve (73%) y (26%) RF moderada, requiriendo TAS 2do escalón OMS.

A los 3 meses: Media EVA 3.2, RF leve (66%) y (26%) RF moderada, requiriendo TAS 3er escalón OMS a la mitad de la dosis habitual.

Reacciones adversas: Diarreas transitorias (13%), hipotensión (6%).

### **Discusión**

El BNPC es una técnica adyuvante en el enfoque analgésico múltiple del dolor por cáncer abdominal superior. Resulta menos cruento que el tratamiento energético con fármacos.

### **Conclusiones**

El BNPC es un procedimiento relativamente seguro.

La combinación del BNPC y TAS reduce mas efectivamente el dolor

La disminución de EVA no guarda relación con la RF.

**Palabras Claves:** Plexo celíaco, plexo solar, bloqueo neurolítico, carcinoma de páncreas

---

## El dolor del duelo - El silencio del existir

LEVIN, E.

Fac. de Psicología, UBA - Consultorio Particular

### Resumen

Lo humano se constituye a partir de dos experiencias básicas: el dolor y la satisfacción; ambas fundantes del aparato psíquico.

El dolor hace su aparición cuando algo en el cuerpo entra en desequilibrio. Es una suerte de señal de alarma para el sujeto.

Es posible observar el dolor expresado en el cuerpo, producto de agentes externos o internos, físicos, fisiológicos, mecánicos; así como cuando es difuso, silencioso, provocado por efecto de un sentimiento, una palabra o silencio, así como ante una pérdida afectiva.

Este trabajo tiende a introducir una particular mirada acerca del dolor como expresión de aquello imposible de ligar con el entendimiento humano: el dolor de la muerte de un ser querido.

La muerte decididamente no se logra entender, no puede hallar razonamiento alguno, no es pasible de significación. Los diversos credos, así como los diferentes marcos teóricos, han contorneado dicho dolor de existir, en aras de otorgarle significación y alivio aunque más no sea momentáneo y fugaz.

Será mediante un entrecruzamiento entre los decires de las personas sufrientes y la multiplicidad de lecturas diversas, donde se expondrán alternativas posibles para re-pensar el suceder del dolor psíquico en el ser humano.

**Palabras claves:** Dolor psíquico - Cuerpo - Duelo - Sufrimiento

### Bibliografía

- Allouch, J. - "Erótica del duelo en tiempos de la muerte seca", Ed. literales 2006, Argentina.  
Assoun, P.L. - "Cuerpo y síntoma", Nueva visión, 1998, Argentina.  
Eclesiastés 3 y 4 - Antiguo Testamento.  
Frankl, V. - "Psicoanálisis y existencialismo", FCE, 1966, México.  
Freud, S. - "Proyecto de una psicología para neurólogos", 1895, Obras completas, T I, Bibl.Nueva, Barcelona.  
Freud, S. - "Duelo y melancolía", 1915, Obras Completas, Tomo II, Biblioteca Nueva, Barcelona.  
Heschel, A.J.- "La democracia y otros ensayos", Ed. Seminario Rabinico Latinoamericano, 1987, Argentina.
- 

## Marcos: pulsión de vida

**SCARAFIA, S.B.; CRESCITELLI, L.G.; FOLGADO, R.**

Varón de 13 años ingresa al hospital. el 20 de febrero del 2007, Con diagnóstico médico de abdomen agudo. La cirugía informa: "al entrar en cavidad abdominal se constata absceso en el Douglas bloqueado por el epiplón. Se abre el absceso constatando, entre otras anomalías, perforación de la cara anterior del Colon sigmoideo, se reseca parte del absceso y se realiza una colostomía del sigmoideo, derecha". Informe histopatológico: Poliposis adenomatosa familiar, cáncer del colon sigmoideo, sin antecedente familiar. Ingresó al Servicio de Oncología. Marcos y es donde Marcos describe el Dolor como: latigazos fuertes en zonas quirúrgicas con intervalos cortos, tironeos continuos en zona lumbo-sacra, me quema arriba del estómago y también mas abajo, en todo. Tratamiento farmacológico: Inicia con Aines y opiáceos suaves, luego Bloqueo por catéter epidural, analgesia venosa continua, con refuerzos de opiáceos fuertes en permanente acomodación. Protectores gástricos. Y ATB.

Primer alta transitoria fue el 20 de mayo. Antes de iniciar tratamiento quimioterápico.

Cuidado Enfermero: se organiza y desarrolla a partir de valoraciones que llevaron a la formulación de los siguientes diagnósticos.

- 1- Ansiedad causada por un entorno hospitalario extraño, incertidumbre por los resultados, sentimientos de impotencia y desesperación y conocimiento insuficiente sobre el cáncer y su tratamiento.
- 2- Alto riesgo de trastorno del autoconcepto por los cambios en el estilo de vida y el aspecto.
- 3- Alto riesgo de alteraciones familiares provocados por problemas económicos y futuro incierto.
- 4- Conflicto en la toma de decisiones causadas por las elecciones del tratamiento.

**Palabras claves:** cuidados, dolor y sufrimiento, autonomía, libertad y cáncer.

---

## Reunión Anual de la Sociedad Latinoamericana de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia (SLANFE)

### **Síndrome del túnel carpiano - Tratamiento quirúrgico, nuestra experiencia**

**GUEJO, J.M.; ADDUCCI, A.; BROCANELLI, M.; GUEJO J.**

**Introducción:** Es un cuadro clínico debido al atrapamiento del Nervio mediano a nivel de la muñeca, por debajo del ligamento anular del carpo. Predomina en el sexo femenino y en aquellas profesiones que requieren esfuerzos repetidos de la mano. Nuestro objetivo es demostrar la eficacia del tratamiento quirúrgico por sobre otro tipo de tratamiento.

**Material y métodos:** Presentamos 26 pacientes operados según nuestra técnica quirúrgica, en los últimos 3 años, con diagnóstico clínico y electromiográfico y 9 meses de evolución promedio. Se excluyeron pacientes embarazadas y con EMG no concluyente. La selección quirúrgica se realizó con signo de Tinel y Phalen positivos, EMG positivo y con las características clínicas del síndrome. De esta serie, 6 pacientes, poseían patología bilateral siendo operados del túnel contralateral luego de 30 días de la primera intervención.

**Resultados:** De nuestra casuística, el 90% de los pacientes había recibido algún tratamiento médico previo sin respuesta favorable. De los operados 23 de ellos tuvieron una remisión total de la sintomatología y 3 presentaron una hipoestesia de la eminencia tenar que no poseían antes de la cirugía, la cual fue debido a lesión de la rama cutáneo palmar del N. Mediano.

**Discusión:** El fracaso de los tratamientos médicos implementados lleva a estos pacientes a la cirugía, debiendo cumplimentar los requisitos para un correcto diagnóstico y selección terapéutica. La incidencia del sexo femenino fue del 100% considerando que se debe a factores hormonales, laborales y culturales y la franja etaria se ubica entre los 38 y 62 años.

**Conclusiones:** Tratamiento quirúrgico prevalente. Técnica quirúrgica sencilla y rápida. Anestesia local con sangrado mínimo y no manipulación de tejido neural. Excelentes resultados estéticos, sin instrumental sofisticado. Remisión total sintomatología, secuelas mínimas sensitivas y reinserción laboral sin restricciones. Nuestra serie tiene control evolutivo no menor a los 6 meses de operado y sin recidivas.

**Palabras Clave:** Túnel Carpiano-Nervio Mediano-Atrapamiento-Cirugía.

### **Nucleus accumbens septi en mamíferos: estudios conductuales y neurofarmacológicos en relación a sus funciones no motoras y su potencial como blanco neuroquirúrgico**

**CREMASCHI, F.E.**

*Área de Neurología Clínica y Quirúrgica, Departamento de Neurociencias, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, República Argentina*

**Introducción:** En el presente trabajo se estudió la acción de antagonistas glutamatérgicos en el Nucleus accumbens septi (NAS), utilizando una batería de pruebas para discriminar los fenómenos inducidos por las drogas, en relación a la ansiedad y cognición.

**Material y Métodos:** En forma estereotáctica se colocaron diversas drogas en el NAS de la rata (n = 203), produciendo un bloqueo glutamatérgico de receptores tipo N-metil-D-aspartato (NMDA) y ampa/kainato (no-NMDA). Posteriormente, se realizaron estudios del nivel de ansiedad y la cognición, a través de las pruebas de

---

encrucijada elevada (PEE) y de medición automática de la actividad motora en campo abierto (PAMCA).

Resultados: El patrón conductual observado en la PEE demuestra un efecto ansiolítico de los antagonistas de los receptores NMDA y ampa/kainato. El aumento de la actividad observado en la PAMCA es interpretado como un signo de desinhibición. Los resultados son expresados en valores de Media + SEM (estadística paramétrica) o Mediana con sus intervalos intercuartiles (distribución no paramétrica) y  $p < 0.05$  es considerado estadísticamente significativo.

Discusión: Los hallazgos efectuados convalidan el hecho de que el bloqueo glutamatérgico induce un estado de ansiolisis, que es más intenso cuando se bloquean los receptores de tipo NMDA, siendo independiente de los cambios en la locomoción objetivados en la PEE. El efecto en la PAMCA es también compatible con una desinhibición por ansiolisis ya que, si bien la conducta ambulatoria se incrementa, lo hace paralelamente a otros parámetros que aumentan al reducir la ansiedad.

Conclusiones: Los resultados demuestran la participación del sistema glutamatérgico a nivel del NAS de mamíferos en la fisiopatología de la ansiedad y la cognición. Se debe continuar investigando esta estructura como potencial blanco neuroquirúrgico para patologías análogas.

Palabras Clave: Núcleo accumbens septi, mamíferos, ansiedad, cognición, neurocirugía.

---

## Revisión del tratamiento neuroquirúrgico de las distonías en niños y adolescentes

LOVATO, J.A.<sup>1</sup>; ROCHE, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residencia de Neurocirugía Hospital San Martín de La Plata

<sup>2</sup>Residencia Medicina Interna Pediátrica Hospital de Niños S.M.Ludovica La Plata

Los trastornos del movimiento son una patología habitual en la consulta neuropediátrica. La distonía se define como un trastorno hiperkinético del movimiento caracterizado por contracciones involuntarias, sostenidas o intermitentes que causan retorcimiento y movimientos repetidos, posturas anormales o ambos. No se conoce bien la prevalencia del trastorno distónico y menos todavía en la población infantil. La causa más común de la distonía infantil es la parálisis cerebral. Se las clasifica en tempranas o tardías; primarias o secundarias; focales, segmentarias, multifocales, hemidistonías o generalizadas. El tratamiento es farmacológico, rehabilitación física, toxina botulínica en las focales y quirúrgica en las generalizadas cuando es resistente a los fármacos.

Se revisaron artículos donde se evalúan pacientes tratados con estimulación profunda bilateral del globo pálido interno (GPI). Este procedimiento ha sido el paso siguiente a la cirugía ablativa.

Todos utilizaron en el procedimiento quirúrgico electrodos cuadripolares implantables para estimulación cerebral profunda guiados por RNM esterotáxica. Se realizaron con anestesia general o local según protocolos.

Solamente tres de estos trabajos incluye pacientes pediátricos (niños y/o adolescentes) con distintos tipos de distonías. Los tres concluyen que este procedimiento es más beneficioso para las distonías primarias predominando en las que tienen la mutación DYT1 y para las distonías secundarias pero en menor medida. Todos ellos presentaron baja tasa de morbilidad. Estos pacientes fueron seguidos prospectivamente desde 12 meses hasta 3 años después de la cirugía, y en muchos de ellos pudo reducirse hasta en un 50% la medicación anticolinérgica.

## Bibliografía

- Estudio y tratamiento de las distonías en la infancia. S.I. pascual- Pascual. REVNEUROL 2006; 43(supl 1) S161-162.
- Tratamientos neuroquirúrgicos en las distonías y discenesias de la infancia. S. Gil-Robles; L. Cif; B. Bidsi; C. Tancu; H. Elfertit; P. Coubes. REVNEUROL 2006; 43 (supl 1): S169-72.
- Dystonia. D. Tarsy, M.D. and D. K. Simon. N Engl J Med 2006; 355: 818-29. Rev art.
- Microelectrode- guided implantation of deep brain stimulators into the globus pallidus internus for dystonia: techniques, electrode locations and outcomes. Starr PA, Turner RS. Neurosurg Focus. 2004 jul 15; 17 (1): E4.
- Microelectrode- guided implantation of deep brain stimulators into the globus pallidus internus for dystonia: techniques, electrode locations and outcomes. Starr PA, Turner RS. Neurosurg Focus. 2006 april; 104 (4): 488-501.
- Bilateral Deep brain stimulation of the gobus pallidus in primary generalized dystonia. N Engl J Med 2005; 352: 459-67.
- Bilateral, pallidal, deep-brain stimulation in primary generalized dystonia: a prospective 3 years follow-up study. Lancet Neurol. 2007 Mar; 6(3): 223-9.
- Chronic stimulation of the globus pallidus internus for treatment of non-dYT1 generalized dystonia and choreoathetosis: 2 years follow-up. J Neurosurg. 2003 Apr; 98(4): 785-92.
- Algunas reflexiones sobre la fisiopatología de los movimientos anormales. P.J. García-Ruiz Espiga. REVNEUROL 2006; 43 (supl 1): S157-S159.
-

## Reunión Anual de la Sociedad Latinoamericana de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia (SLANFE)

### **Neuralgia del trigémino: rizotomía por radiofrecuencia. Experiencia en el Hospital de Agudos Juan A. Fernández**

**MANNARÁ, F.A.; DRIOLLET LASPIUR S.; RODRÍGUEZ R.; GARDELLA, J.**

*Servicio de Neurocirugía Hospital de Agudos Juan A. Fernández. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*

**Objetivo:** Analizar la experiencia del Servicio de Neurocirugía de un Hospital de Agudos en el tratamiento de la neuralgia del Trigémino mediante termocoagulación por radiofrecuencia de la porción retrogasseriana del V par en un período de dos años, y comparar nuestros resultados con los descriptos por la literatura.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 14 pacientes con diagnóstico de neuralgia del Trigémino. Se revisaron las historias clínicas. Los pacientes fueron evaluados por consultorios externos de la especialidad con seguimiento a los 3, 6, 12 y 18 meses posteriores a la intervención. Se realizó la revisión de la literatura y comparación de la misma con nuestros datos.

**Resultados:** De los 14 pacientes (9 de sexo masculino, 5 de sexo femenino) ingresados en nuestro servicio, 5 casos fueron definidos como neuralgia típica, y los restantes casos fueron clasificados como atípicos, de los cuales 7 casos presentaron dolor constante y 2 edema angioneurítico. Todos los pacientes describieron su padecimiento como máximo, 10 según la escala VAS. La rama afectada con mayor frecuencia fue V3 (6 casos), V2 1 caso, V2-V3 en 5 casos, V1-V2 en 1 caso, y V1-V2-V3 en 1 caso. En 4 casos los pacientes describieron que la duración de sus crisis fue de segundos, en 8 casos fueron minutos de duración y en 2 casos se refirió que la duración duró horas.

Con respecto a los trastornos de sensibilidad asociados, un paciente describió padecer de hipoestesia en territorio V3, y dos pacientes describieron el mismo trastorno en territorio V2-V3.

Luego de realizada la termocoagulación por radiofrecuencia, 10 casos mejoraron su dolor (VAS 0/10). De ellos 2 recidivaron 1 volvió al mes, y el otro a los 3 meses. Cabe destacar que las recidivas se dieron en el grupo de los ptes con neuralgia típica.

En 7 casos se produjo hipoestesia postoperatoria: 2 casos en territorio V1-V2-V3; 2 casos en V2-V3; 1 caso en V2; y otro en territorio V3.

**Conclusión:** En nuestra serie no hubo correlación clínica entre la tipicidad de la neuralgia y los buenos resultados.

**Palabras Clave:** neuralgia del trigémino, termocoagulación por radiofrecuencia, rizotomía percutánea.

---

## **Trastorno Obsesivo Compulsivo: Aportes de la neurocirugía**

**WEINSTEIN, J.I.**

Residencia de Neurocirugía, H.I.G.A. San Martín La Plata Pcia de Bs As

**Introducción:** El trastorno obsesivo compulsivo (TOC) es una enfermedad por trastornos de ansiedad, con una prevalencia del 1-3 % de la población. A pesar de los progresos en la psicofarmacología y la psicoterapia, entre el 10-40 % de dichos pacientes presentan refractariedad a estos tratamientos. En este contexto se plantea como opción terapéutica diferentes tratamientos quirúrgicos que, a través de la interrupción o estimulación de diferentes estructuras que conforman la base anatómica de este desorden, aportan una alternativa mas para mejorar la calidad de vida estos enfermos.

**Materiales y Métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre las distintas opciones quirúrgicas que plantea la psicocirugía para resolver la situación de los pacientes con TOC refractario. Se analizan los criterios de refractariedad y de inclusión-exclusión considerados para indicar la cirugía en estos enfermos.

También se incluyen los resultados obtenidos con las diferentes técnicas en distintos centros para intentar dilucidar los beneficios que aportan, así como también sus efectos colaterales.

**Discusión y Conclusiones:** A pesar de la falta de información controlada e inconsistencias en la literatura, pareciera que cuando los tratamientos no quirúrgicos han fallado en mejorar los síntomas del TOC, se podría obtener al menos, un alivio parcial en algunos pacientes severamente enfermos a través de las diferentes técnicas neuroquirúrgicas desarrolladas para tal fin.

Igualmente, al ser escasos los trabajos realizados en esta área es imperativo continuar las investigaciones en el campo de la psicocirugía.

**Palabras clave:** T.O.C. refractario, Neurocirugía y T.O.C., Psicocirugía

---

## **Pasado, presente y futuro de la psicocirugía**

**BRIVIDORO, L.**

*\*Residente de Neurocirugía. H. I. G. A. San Martín, La Plata, pcia de Bs As*

**Introducción:** Coincidiendo con la gran evolución de la psicofarmacología, la neurocirugía de los trastornos psiquiátricos fue relegada hasta caer prácticamente en desuso.

En el presente trabajo, se intenta realizar una revisión histórica de la psicocirugía y su situación en la actualidad.

**Material y métodos:** Se realizó una búsqueda bibliográfica que comprendió libros, revistas y otras fuentes acerca de la historia de la psicocirugía, investigando desde sus comienzos, cómo ha sido su evolución a través del tiempo, hasta llegar a su desarrollo actual en el contexto de la neurocirugía funcional.

Son analizadas las estructuras anatómicas y vías nerviosas involucradas en los desórdenes psiquiátricos pasibles de tratamiento quirúrgico.

**Discusión y Conclusiones:** La neurocirugía psiquiátrica ha cobrado nuevamente el interés como opción terapéutica para los pacientes severamente afectados por determinados desórdenes mentales refractarios a los tratamientos convencionales.

Los avances en fisiología, imágenes, estudios funcionales, psiquiatría y cirugía funcional neurológicas, han permitido perfeccionar los procedimientos con que cuenta la neurocirugía psiquiátrica

Existe la necesidad de contar con mayor evidencia que avale la utilización de la cirugía psiquiátrica y que determine con mayor exactitud sus alcances reales.

**Palabras clave:** historia de la psicocirugía, neurocirugía funcional, cirugía psiquiátrica

---

## Reunión Anual de la Sociedad Latinoamericana de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia (SLANFE)

### **Cirugía de la enfermedad de Parkinson. Indicación y blanco quirúrgico.**

LUPINUCCI, D.

*CENIT centro de enfermedades neurológicas integral. San Nicolás.*

La enfermedad de Parkinson (EP) se describió en 1817 por James Parkinson.

Afecta aproximadamente uno millón de personas en los Estados Unidos.

La probabilidad aumenta con la edad. Comienza típicamente en el 50 o 60.

La media edad de ataque es 62.4 años.

La Enfermedad de Parkinson (EP) es una enfermedad degenerativa, progresiva de los ganglios basales caracterizada patológicamente por la pérdida de células dopaminérgicas de la pars compacta de la sustancia nigra (Snc).

"El tratamiento quirúrgico se ha vuelto un soporte principal de dirección de la fase- tarde, aunque no todos los pacientes pueden permitirse el lujo de ser candidatos apropiados.

No todos los pacientes pueden ser sometidos a estos procedimientos y la selección individual del paciente es la clave para la máxima eficacia y los menores riesgos de este tipo de intervenciones.

Las indicaciones de la cirugía del parkinson se han basado en:

Mala respuesta a los agentes dopaminérgicos.

Complicaciones motoras farmacológicas.

Índice de mortalidad: ,9%

índice de morbilidad: por complicaciones 9,65por secuelas: 8,56%

Tipos de Cirugía

Hay dos procedimientos quirúrgicos

Lesión o ablación. (TOMIA)

Estimulación o modulación: tálamo, globus pallidum internus (GPi), y núcleo del subthalamo (STN).

El blanco talámico tiene su indicación en el paciente con preferente síntoma de temblor; si es bilateral, debiera favorecerse la ECP por sobre la talamotomía.

En aquel paciente cuya mayor incapacidad está dada por disquinesias inducidas por drogas dopaminérgicas, el blanco de elección es el GPi, tanto ablación como ECP.

La estimulación subtalámica ha mostrado resultados promisorios y con efecto más fisiológico en teoría.

---

## **Dolor talámico y depresión: tratamiento mediante cingulotomía anterior estereotaxica**

Hernández, P<sup>1</sup>.; Martínez, F<sup>2</sup>.; Montes, M.J<sup>3</sup>.; Retamoso, I.<sup>3</sup>

*Unidad de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia. Centro Regional de Neurocirugía de Tacuarembó, Hospital Regional de Tacuarembó. Uruguay.*

<sup>1</sup> Neurocirujano. Coordinador de la Unidad de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia, Hospital Regional de Tacuarembó; <sup>2</sup> Neurocirujano. Unidad de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia, Hospital Regional de Tacuarembó; <sup>3</sup> Internista. Policlínica Interdisciplinaria Para Estudio del Dolor, Hospital de Clínicas. Facultad de Medicina

**Caso clínico:** Se describe el caso de un paciente de 40 años, que sufrió una hemorragia subaracnoidea, por lo que fue operado clipándose un aneurisma de la arteria cerebral media en el año 1998. Posteriormente sufrió una isquemia en el territorio de la mencionada arteria, secundaria a vasoespasmo.

Tuvo una buena evolución, quedando como secuela un leve déficit motor de los miembros derechos, que le permitió reanudar su vida y retomar su trabajo.

Un año después de este evento, comienza a sentir un intenso dolor lancinante del hemicuerpo derecho, que afectaba sobre todo la cara y el miembro superior.

Respondió parcialmente al tratamiento médico, pero rápidamente se hizo resistente al mismo. Agregó en la evolución un cuadro depresivo, con cuatro intentos de suicidio, por lo que estaba en tratamiento con psiquiatra.

La refractariedad del cuadro, llevó a plantear la necesidad de tratamiento neuroquirúrgico. Ante el cuadro de hiperpatía talámica más depresión, se decidió realizar una cingulotomía anterior bilateral.

Resultados: Tuvo una buena evolución, con notorio alivio del dolor, y del cuadro depresivo, habiéndose reintegrado al trabajo luego de un año de la cirugía.

Conclusiones: ante un cuadro de dolor talámico refractario al tratamiento conservador, sumado a una depresión severa que pone en riesgo la vida del paciente, una opción quirúrgica a tener en cuenta es la cingulotomía anterior bilateral, dado que tiene probada eficacia ante ambas entidades.

**Palabras clave:** cingulotomía, dolor talámico, depresión, estereotaxia, neurocirugía funcional

---

## **La DREZotomía en pacientes con dolor neuropático refractario a tratamiento médico**

**CARRILLO-RUIZ, J.; VELASCO, F.; JIMÉNEZ, F.; CASTRO, G.; VELASCO, A.L.; VELASCO, M.; GARCÍA, L.; SOTO, J.; TREJO, D.**

**Institución:** Unidad de Neurocirugía Funcional, Estereotaxia y Radiocirugía del Hospital General de México, México y Departamento de Psicofisiología y Neurociencias, Facultad de Psicología, Universidad Anáhuac, México.

**Resumen:** Se reportan 10 casos de DREZotomía en pacientes con dolor neuropático que han sido refractarios a tratamiento médico. Los resultados a corto plazo son halagadores, a largo plazo la disminución continúa, pero no como inicialmente, aunque siempre menor a su basal.

**Introducción:** La DREZotomía es una técnica quirúrgica lesional caracterizada por la interrupción de las fibras que ingresan a la médula espinal en las raíces posteriores y en las láminas 1 a 4 de Rexed, con el fin de mejorar el dolor neuropático producido por diferentes etiologías.

**Material y Métodos:** Se estudiaron 10 pacientes con el diagnóstico de dolor neuropático provocado por diferentes causas. Los pacientes fueron evaluados inicialmente en el servicio de algología del hospital en donde fue tratado a través de neuromoduladores convencionales y con la presencia de bloqueos a diferentes niveles, con anestésicos locales o con esteroides. Los pacientes mejoraron temporalmente, pero continuaron con su dolor. La escala visual análoga (EVA) inicial de la mayoría de los casos fue de 10.

Se decidió entonces realizar la cirugía después de la falla terapéutica. Las evaluaciones fueron mediante el EVA, se expresaron en medianas y máximos y mínimos.

## Reunión Anual de la Sociedad Latinoamericana de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia (SLANFE)

Se analizaron los datos mediante una prueba no paramétrica de Wilcoxon, pre y postcirugía.

Se hicieron las evaluaciones antes de los seis meses y posteriormente cada año.

**Resultados:** Se recopiló el material de los pacientes entre 1996 al 2006. De los 10 pacientes, el 40% fue causado por avulsión del plexo braquial, 40% por neuropatía post-herpética, 10 % por un dolor por desaferentación post-amputación de un tumor de fémur y otro 10% por dolor por proyectil de arma de fuego. El sitio de la DREZotomía fue en el 40% en la región cervical, 40% en la región torácica, 10% en la zona toracolumbar y 10 en la región lumbar. Los pacientes fueron evaluados con la EVA anteriormente mencionada. Las mediciones basales fueron de 9.5 de mediana, con mínimo de 9 y máximo de 10. Después de la cirugía disminuyó a 3 (mínimo de 0 y máximo de 7) durante el primer año, siendo estadísticamente significativos  $p < 0.001$ ; después del éste con mediana de 1.8 (mínimo de 0 y máximo de 8) con significancia de  $p < 0.01$ .

Las complicaciones tempranas abarcaron paresia en el caso de los pacientes que tuvieran movilidad o infección de la herida quirúrgica (10%), y a largo plazo con paraparesia espástica e incontinencia.

**Conclusión:** La DREZotomía como se ha demostrado por otros estudios internacionales, es un buen método para controlar o abolir el dolor en pacientes con dolor refractario a tratamiento médico, que presenta también un grado de complicación a tomar en cuenta.

### **Combinación de bomba de infusión con lidocaína y neurotomía de obturadores en un paciente con dolor y espasticidad de aductores bilaterales**

**CARRILLO-RUIZ, J.; VELASCO, F.; KASSIAN, A.; CUBILLOS, N.; RAMÍREZ, A.; JIMÉNEZ, F.; CASTRO, G.**

**Institución:** Unidad de Neurocirugía Funcional, Estereotaxia y Radiocirugía; Clínica del Dolor del Hospital General de México, México y Departamento de Psicofisiología y Neurociencias, Facultad de Psicología, Universidad Anáhuac, México.

**Resumen:** Se reporta el caso de una mujer de 24 años con el diagnóstico de diplegia espástica por parálisis cerebral infantil y de dolor en la región de la cadera y en la extremidad inferior izquierda. Se aplica una técnica combinada de lesión (neurotomía) y neuromodulación (bomba de infusión) para el tratamiento de ambas patologías.

**Introducción:** Las neurotomías son efectivas en el tratamiento de la espasticidad focal y disminuyen también el dolor al modificar la espasticidad. La bomba de infusión es una técnica usada con fármacos para cambiar el dolor y espasticidad (morfina, baclofén, clonidina). La combinación de ambas técnicas es inusual. Se presenta un caso.

**Cuadro Clínico:** Paciente de 24 años de edad, con el antecedente de importancia de hipoxia neonatal que provocó un retraso motor en su desarrollo, aunque también presentó una leve a moderada alteración de las funciones cognitivas. Es catalogada como una parálisis cerebral. Es vista por el servicio de ortopedia desde su infancia y recibe rehabilitación, tiene una diplegia espástica con marcha en tijera. La paciente presenta además una luxación de cadera en el lado izquierdo, que está provocando un dolor importante de la cadera izquierda. En 2002, es operada en miembro inferior izquierdo con artrosis de rótula. Luego se realiza en el 2003, tenotomía de aductores bilaterales. La paciente de poder deambular con andadera, dejó de hacerlo, ya que el dolor por la luxación en el lado izquierdo era muy importante. Neurológicamente, presenta un déficit de las funciones mentales caracterizada por tartamudeo, con ansiedad y bradipsiquia. El sistema motor en ambas

---

extremidades presenta una hipertonía bilateral de aductores, Ashworth de 4 y Held-Tardieu de 5. Hay trofismo aumentado en miembros pélvicos, fuerza conservada 5/5. Reflejos miotáticos aumentados tanto aquileo como patelar (+++). No había clonus. Babinski espontáneo bilateral. La rodilla izquierda es difícil moverla por fijación de la misma, por lo que la flexión es difícil de realizar, la extensión es mucho más fácil de hacer, pero está limitada. El sistema sensitivo muestra un gran dolor exteroceptivo y propioceptivo en la cadera izquierda y en la rodilla. La escala visual análoga (EVA) inicial fue de 10. Se trató con rehabilitación a base de hidroterapia y con fármacos desinflamatorios y neuromoduladores. Se infiltró con anestésico local y luego con esteroide para el dolor en la zona del nervio femoral, obturador y femorocutáneo. La mejoría fue transitoria. Se decide realizar neurotomía, con miotomía y tenotomía de ambos aductores. La espasticidad mejoró notablemente, pero continuó con dolor en cadera con EVA de 10. Se decidió implantar una bomba de infusión con lidocaína. Después de 2 años, el EVA es de 0 y el Ashworth y Tardieu es de 0.

**Conclusión:** La combinación de neurotomía y de bomba de infusión con lidocaína es efectivo para el tratamiento de la espasticidad y del dolor causado por la espasticidad (dolor por la luxación y la rodilla artrósica).

## **El efecto de la capsulotomía anterior bilateral para el tratamiento de la agresividad en pacientes con retraso mental refractarios a tratamiento convencional**

**SOTO J, JIMÉNEZ F, VELASCO F, CARRILLO J, CASTRO G, GARCÍA L.**

*Unidad de Neurocirugía Funcional Estereotaxia y Radio cirugía. Hospital General de México O.D.*

**Resumen:** Se han propuesto diferentes sitios neuroanatómicos a tratar para el manejo de las conductas agresivas como la capsulotomía anterior que interrumpe las conexiones paralímbicas entre el tálamo y el lóbulo frontal y se ha propuesto como un procedimiento efectivo para mejorar los diferentes síntomas psiquiátricos. Sin embargo, no ha sido determinado si existe un cambio estadísticamente significativo, o en que medida mejora la agresividad. Por otro lado se propone como una nueva alternativa de tratamiento con menor riesgo de morbimortalidad.

**Material y Métodos:** Se estudiaron 7 pacientes con síntomas de agresividad y retraso mental refractarios a tratamiento. Se les aplicó una escala de agresividad explícita de Yudofsky (OAS). Los pacientes se sometieron a un procedimiento de capsulotomía anterior de forma bilateral por estereotaxia. Las lesiones fueron bilaterales y se efectuaron por medio de lesión de radiofrecuencia durante 60 segundos entre 85 y 90 °C. Se realizó seguimiento a los 3, 6, 9 y 12 meses y en el período postoperatorio entre los 3 y 6 meses se realizó un estudio de RM para verificar el sitio de la lesión.

**Resultados:** Se presentó una diferencia significativa con una p del 0.01% a los 3 meses y con una p de 0.42% a los 6 meses aplicando la prueba de rangos de Wilcoxon en lo que respecta a la escala de agresividad explícita (OAS) considerando una mejoría de aproximadamente 67% en las conductas agresivas. En cuanto al GAF se presentó un cambio significativo con una p 0.40% a los 6 meses. En cuanto a las complicaciones se presentó en 4/7 de complicaciones transitorias (3 durante 1 semana y 1 durante 24 semanas) relacionados con la capsulotomía anterior (57%) Se presentó en 1/7 de complicaciones en relación al procedimiento neuroquirúrgico (14%).

**Conclusiones:** La capsulotomía anterior bilateral es un procedimiento que se puede utilizar de primera instancia para el manejo de las conductas agresivas en pacientes con retraso mental presentando una mejoría similar o semejante a otros sitios quirúrgicos a los 12 meses de seguimiento sin embargo habría que correlacionar con estudios comparativos y otorgar un seguimiento a largo plazo.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor

### **Mensuración y opinión dolorosa en el tratamiento del dolor crónico de acuerdo con el sexo**

**RORATO, E.; SANTOS, A.**

**Introducción:** El dolor es una experiencia compleja y su cuantificación es difícil y subjetiva. Escala analógica visual (EAV) es un método de la evaluación ser del usada uno de más simple y eficiente.

**Objetivo:** De acuerdo con sexo para cuantificar e identificar la cuenta de pacientes que llevaban del dolor crónico, que había sido folloied por el grupo de dolor en el período mínimo 72 horas.

**Material y método:** Estudio longitudinal, llevado a través a través de la colección de datos secundarios que totalizan a 277 pacientes. Sen 150 pacientes del sexo masculino y sexo femenino 127.

**Resultados:** Después de que analice de los diversos procedimientos, observó un predominio del sexo femenino en la opinión dolorosa en el tratamiento del dolor crónico como jaqueca, fibrolmialgia, lombalgia, con la cuenta entre 8 y 10 mientras que el sexo masculino relacionó la cuenta entre 5 y 7.

**Pelea:** Fue observado que en el tratamiento paciente del dolor crónico del sexo masculino presentan un comportamiento más optimista y menos depresivo en comparación con el sexo femenino, eso puede sufrir influencias de las alteraciones de los hormonais que reflejaban en el tratamiento del dolor crónico.

**Conclusión:** El actual estudio concluye a ese paciente del sexo masculino que presentan la mayor tolerancia de la cuenta del dolor en cuadro crónico del algico en comparación con el sexo femenino.

**Palabra clave:** tratamiento del dolor, dolor crónico, mensuraçãõ del dolor.

### **Estudio comparativo de la cuenta del dolor agudo en hombres y mujeres**

**RORATO, E.; SANTOS, A.**

La medicina ha buscado para ocuparse del dolor aguda postoperatorio que era reducido al mínimo las consecuencias de los riesgos en cuanto a dolor agudo postoperatorio en no tratado y los períodos no dibujado hacia fuera a la internación.

**Objetivo:** De acuerdo con identificar y comparar la cuenta del dolor de pacientes sometieron los diversos procedimientos quirúrgicos el sexo, supervisado para el grupo de dolor adentro primero las 72 horas.

**Material y método:** Estudio longitudinal, llevado a través a través de la colección de datos secundarios en los pacientes del total 244, siendo sexo femenino 137 sexo masculino y 107 con edad entre 20 y 95 años.

**Resultados:** Cuando estaba analizado los diversos procedimientos quirúrgicos fue observado que en cirugías del amputation de miembros inferiores, las cirugías abdominales y de los torácicas la opinión dolorosa llegaron a ser más evidentes en el sexo masculino, mientras que en pacientes del sexo femenino sometió los procedimientos de los ortopédicos como actual opinión dolorosa más evidente prótese de la cadera y del fémur durante la manipulación; Pelea asocia dolor después de operatória en el sexo femenino que predominan las variables como la anatomía del genito urinaria, exceso de peso y edad, en el sexo masculino la falta de fiabilidad de la superación de su condición dolorosa.

**Conclusión:** El actual estudio concluye que el sexo femenino contesta a un dolor agudo postoperatorio relativamente mejor, cuando está comparado al sexo masculino.

**Palabras clave:** dolor agudo, cuenta del dolor, dolor después quirúrgia.

---

## Las ventajas de la implementación del dolor como señal vital 5 como instrumento de avalicao en práctica

RORATO, E.; SANTOS, A.; SILVA, E.

**Introducción:** Con el foco en la mejora de la calidad de la ayuda, el equipo al multidiscipline del hospital Paulistano buscan instrumentos de la evaluación en ayudas de practica la clínica.

**Objetivo:** El actual estudio objetivo para estandarizar los instrumentos de la evaluación en base de los métodos divulgados extensamente por el IASP (asociación internacional para el estudio del dolor), para obrar recíprocamente con el paciente en la gerencia del dolor.

**Material y método:** Uso estandarizado de la materia impresa que comtemplan dolor como quinto señal vital. La materia impresa del regalo fue implantada el piloto llano en el período de ocho meses, totalizando a 989 pacientes resultantes: Durante el período en estudio el dolor fue evaluado con quinto señal vital la colocada la intensidad el cuadro del algico, las medidas ofertas de la intervención y de los resultados después la terapéutica. La implantación de una interacción proporcionada mejor dolor. El equipo con paciente que demostró la satisfacción en tener profesionales preocupados de su bienestar. Pelea: La estandarización de los instrumentos a los cuales asista practica aumentos de la clínica la credibilidad de la atención dada.

**Conclusión:** La muestra que la implantación del dolor con quinto señal vital, asociado a la oferta de la mejora continúa, interacción entre los equipos, ha controlado el efectivo del dolor y ha ajustado el ambiente terapéutico. Palabras clave: quinto senāl vital, evaluacion del dolor, controle del dolor.

---

## 100Evaluación telefónica a las 24 hs. De pacientes sometidos a cirugía ambulatoria

GODOY, M.; RUIZ, E.; PRADO, S.; LENCINA, M.; LEONI, M.

*Enfermeras del Servicio de Anestesiología del Hospital Italiano de Buenos Aires*

**Introducción:** Las cirugías ambulatorias permiten el alta del paciente en el día. Objetivo: registrar telefónicamente la evolución de los pacientes a 24 hs del alta.

**Materiales y Métodos:** Se evaluó la información provista por el paciente en respuesta a un cuestionario telefónico sobre síntomas y cuidados a 24 hs. postcirugía ambulatoria, desde abril a mayo del 2007. Se registraron datos de tolerancia oral, estado de la herida quirúrgica y dolor. Estudio descriptivo prospectivo.

**Resultados:** Se incluyeron 40 pacientes, edad  $50 \pm 18$  años, 75% mujeres. Anestesia: 25% regional, 63% general, 10% NLA. Cirugías: 25% Ortopedia, 20% Cirugía General y 12.50% Estética y Flebología.

Al analizar los ítems: 1-tolerancia oral: 93% buena, 5% náuseas y 0% vómitos; 2-estado de la herida quirúrgica: 5% presentó secreciones y 7,5% sangrado; 3-dolor durante 24 hs: 70% y 4- analgésicos indicados: 32.5% diclofenac sódico, 27.5% ibuprofeno. En aquellos pacientes con dolor(n=28), se controló en el 78,5% de los casos pero no en el 21,4%(n=6), de ellos el 50% recibió anestesia regional por hallux valgus. Los porcentajes contemplan datos no registrados.

**Conclusión:** de los datos analizados se observó la necesidad de contar con un esquema analgésico protocolizado por servicio y tipo de cirugía. Además, sería de utilidad la evaluación telefónica por una enfermera al día siguiente a todo paciente sometido a cirugía ambulatoria, entrenada para dar respuesta a las necesidades del mismo.

### Bibliografía

1- Chen Ch, Ma hj, Yen M, Li SF, et al. J Nurs Care Qual . 2007 Jul-Sep; 22(3) : 286-8.

2-Dewar A, Scott J, Muir J. J Perianesth Nurs. 2004 Aug; 19 (4) : 234-41.

**Palabras Clave:** nursing -. enfermería - ambulatory surgery - cirugía ambulatoria - postoperative pain - dolor postoperatorio.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor

### **Tratamiento Antálgico con fuentes abiertas: Samario 153: Otra alternativa**

**Pozo, J.**

**Introducción:** Mostramos la utilización de Sm-153 para tratar del dolor por metástasis óseas.

**Material y Métodos:** Se presentan 11 pacientes. Se les administró por E.V. 1 mCi/kilo de peso de Sm-153, única dosis. Analizamos la respuesta según escala recomendada por IAEA y los efectos secundarios.

**Resultados:** 1 presentó mejoría 4, 7 mejoría 3, 2 mejoría 2, y 1 mejoría 0. Los efectos secundarios: 63,63% cambios en el hemograma; 54,54% náuseas; 36,36% vómitos; 9,09% exacerbación del dolor dentro de las 24 hs.

**Discusión:** El 153 Sm tiene afinidad por el tejido esquelético para concentrarse en las zonas de recambio óseo, emite partículas beta de energía intermedia y un fotón gamma, puede registrarse con imágenes, posee periodo de semidesintegración de 46.3 horas.

**Conclusiones:** 153 Sm es seguro y efectivo para el tratamiento paliativo del dolor. Resulta de fácil administración, su efecto puede durar de 3 a 6 meses y se puede repetir.

#### **Bibliografía**

1. Jia-he Tian, Jin-ming Zhang, Ping-tian Hou, Qiaohong Oyang, et al. Multicentre trial on the efficacy and toxicity of single-dose samarium-153-ethylene diamine tetramethylene phosphonate as a palliative treatment for painful skeletal metastases in China. *Eur J Nucl Med.* 1999; 26: 2-7.
2. Campa JA III, Payne R. The management of intractable bone pain: a clinician's perspective. *Semin Nucl Med* 1992; 22: 3-10.
3. Collins C, Eary JF, Donaldson G, et al. Samarium-153-EDTMP in bone metastases of hormone refractory prostate carcinoma. A phase (JP) trial. *J Nucl Med* 1993; 34: 1839-1844.
4. Turner JH, Claringbold PG. A phase study of treatment of painful multifocal skeletal metastases with single and repeated dose samarium-153-ethylenediaminetetramethylene phosphate. *Eur J Nucl Med* 1991; 27:1084-1086.
5. Resche I, Chatal JF, Pecking A, et al. A dose-controlled study of (153Sm-EDTMP) in the treatment of patients with painful bone metastases. *Eur J Can* 1997; 33: 1583-1591.
6. Silberstein EB. Dosage and response in radiopharmaceutical therapy of painful osseous metastases. *J Nucl Med* 1996; 37: 249-252.
7. Clarke SEM. Radionuclide therapy in oncology. *Can Treat Rev.* 1994; 20: 51-72.
8. Serafini AN, Houston SJ, Resche I, et al. Palliation of pain associated with metastatic bone cancer using samarium-153 lexidronam: a double-blind placebo controlled clinical trial. *J Clin Oncol* 1998; 16: 1574-1581.
9. Tian Jiahe, CAO Limin, ZHANG Jinming, et al. Comparative analysis of patients not responding to a single dose of 153Sm-EDTMP palliative treatment for painful skeletal metastases. *Chin Med J* 2002; 115: 824-828.

**Key words:** Bone metastases, samario, chronic pain

### **Antalgic treatment with open sources: Samarium 153: Another alternative**

**Introduction:** We show the use of Sm-153 for the treatment of pain caused by skeletal metastases.

**Material and Methods:** 11 patients are presented. They were administered by E.V. 1 mCi/kilo of Sm-153, single dose. We analyze the response according to scale recommended by IAEA and by side effects.

**Results:** 1 showed improvement 4, 7 improvement 3, 2 improvement 2 and 1 improvement 0. Side effects: 63,63% of changes in the blood count ; 54,54% of nausea; 36,36% of vomit; 9,09% aggravation of pain

within 24 hs.

**Discussion:** The  $^{153}\text{Sm}$  is compatible with the skeletal tissue when concentrating in bone turnover zones, it emits beta particles of intermediate energy and a gamma photon, it can be registered with images and has a semi-disintegration period of 46.3 hs. **Conclusions:**  $^{153}\text{Sm}$  is safe and effective for pain palliative treatment. It is easy to administer, its effect can last from 3 to 6 months and it can be repeated.

#### Bibliography:

1. Jia-he Tian, Jin-ming Zhang, Ping-tian Hou, Qiaohong Oyang, et al. Multicentre trial on the efficacy and toxicity of single-dose samarium-153-ethylene diamine tetramethylene phosphonate as a palliative treatment for painful skeletal metastases in China. *Eur J Nucl Med*.1999; 26: 2-7.
2. Campa JA III, Payne R. The management of intractable bone pain: a clinician's perspective. *Semin Nucl Med* 1992; 22: 3-10.
3. Collins C, Eary JF, Donaldson G, et al. Samarium-153-EDTMP in bone metastases of hormone refractory prostate carcinoma. A phase (JP) trial. *J Nucl Med* 1993; 34: 1839-1844.
4. Turner JH, Claringbold PG. A phase study of treatment of painful multifocal skeletal metastases with single and repeated dose samarium-153-ethylenediaminetetramethylene phosphate. *Eur J Nucl Med* 1991; 27:1084-1086.
5. Resche I, Chatal JF, Pecking A, et al. A dose-controlled study of ( $^{153}\text{Sm}$ -EDTMP) in the treatment of patients with painful bone metastases. *Eur J Can* 1997; 33: 1583-1591.
6. Silberstein EB. Dosage and response in radiopharmaceutical therapy of painful osseous metastases. *J Nucl Med* 1996; 37: 249-252.
7. Clarke SEM. Radionuclide therapy in oncology. *Can Treat Rev*. 1994; 20: 51-72.
8. Serafini AN, Houston SJ, Resche I, et al. Palliation of pain associated with metastatic bone cancer using samarium-153 lexidronam: a double-blind placebo controlled clinical trial. *J Clin Oncol* 1998; 16: 1574-1581.
9. Tian Jiahe, CAO Limin, ZHANG Jinming, et al. Comparative analysis of patients not responding to a single dose of  $^{153}\text{Sm}$ -EDTMP palliative treatment for painful skeletal metastases. *Chin Med J* 2002;115: 824-828.

**Palabras clave:** Metástasis óseas, samario, dolor crónico.

## Tratamiento intervencionista del Dolor. Experiencia del primer año del servicio

**CIVILOTTI R.; REZOAGLI, A.; MORENO G.; GARDELLA J.**

*Hospital de Alta Complejidad. Formosa. Argentina*

**Introducción:** Se analizan los casos tratados en el Servicio de Neurociencias del Hospital.

**Palabras claves:** Dolor. Intervencionismo. Casuística.

**Material y Método:** Estudio Observacional Retrospectivo. Clasificación bajo los tópicos: Sexo, edad, Cobertura social, Etiología-Localización del dolor, Tipo de procedimiento.

**Resultados:** n=54, Fem=60.4%, >50 años=62.8%, Patología espinal=47.2%, No oncológico=77.4%. Infiltr. Foraminal/sacroilíaca=37.7%, Vertebroplastia=5.66%, Radiofrecuencia=7.5%, Neurolisis cadena simpática=11%, Analgesia epidural=7.5%

**Discusión:** El tratamiento del dolor de origen espinal, no oncológico, en mujeres mayores de 50 años ha predominado en nuestra casuística; al igual que otros trabajos<sup>(1)</sup>. El número de pacientes oncológicos asistidos, no coincide con las cifras más elevadas de otros reportes<sup>(2)</sup>. La experiencia con la vertebroplastia percutánea, ha sido comparable al de centros de similares características al nuestro.<sup>(3)</sup>

Hubieron pocos casos de analgesia epidural continua<sup>(4)</sup>, debiendo determinarse si éste método ha sido subutilizado o no. Permanece pendiente un relevamiento Institucional global del tratamiento médico para el manejo del dolor postoperatorio y dolor crónico<sup>(5)</sup> y los resultados a mediano y largo plazo de las terapéuticas intervencionistas<sup>(6)</sup>

**Conclusión:** Nuestro Hospital tiene nuevos recursos en manejo del dolor. Un primer año cubriendo un amplio espectro de procedimientos y patologías dolorosas. Éste relevamiento ha servido para comparar nuestra experiencia con la de otros centros y para enfatizar la necesidad de próximos análisis, en cuanto al manejo Institucional del dolor.

#### Bibliografía

1. Muñoz J: Epidemiología del dolor lumbar crónico. *Avances Reuma*, Salamanca 2003; 23-27.
2. Guevara-Lopez U: El dolor o los dolores. El nuevo paradigma. *Cir Ciruj* 2007;75:63-64.
3. Crosa R, Marabotto O: Vertebroplastia percutánea. *Avances en el tratamiento del dolor raquídeo*. *Rev Med Urug* 2006; 22:210-219.
4. Anderson S, Continuous Regional Analgesia EN, Raj P, *Textbook of Regional Anesthesia*, Churchill Livingstone, USA, 2da ed. 2000, 239.
5. Saralegui J, Balverde M, Baptista W et al: Unidad de dolor agudo posoperatorio. Casuística del Hospital de Clínicas. *Rev Med Uruguay* 2006; 22:66-72
6. Raj P, Lou L, Erdine S et al, *Radiographic Imagin for Regional Anesthesia and Pain Management*, Churchill Livingstone, USA, 1ra ed. 2003,vii.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor

### **Bloqueo del plexo celíaco**

**ESTUPIÑÁN GUZMAN, J.R.\* , ORREGO CARDONA, M.V. , ZAPATA DUQUE, J.D. , VÉLEZ TRUJILLO, J.A.£**

*\* Médico Internista Algesiólogo y Paliativista. Unidad de Dolor y Cuidado Paliativo Hospital Pablo Tobón Uribe. Profesor Asistente Facultad de Medicina. Universidad Pontificia Bolivariana. Email: jorgeeg@une.net.co*

Estudiante de Medicina. Universidad Pontificia Bolivariana.

£ Estudiante de Medicina. Monitor Docente Bioquímica. Universidad Pontificia Bolivariana

\* Médico Internista Algesiólogo y Paliativista. Unidad de Dolor y Cuidado Paliativo Hospital Pablo Tobón Uribe. Profesor Asistente Facultad de Medicina. Universidad Pontificia Bolivariana. Email: jorgeeg@une.net.co

**Resumen:** Los procedimientos invasivos como manejo a múltiples dolores causados por el cáncer han venido en estudio y en aumento los últimos años. El dolor visceral, producido, y la opiofobia que se despierta en los pacientes oncológicos ha llevado a la Unidad De Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital Pablo Tobón Uribe, a innovar con técnicas que ayuden al control del dolor. Es por eso que presentamos tres pacientes con diferentes patologías quienes se presentan con dolor abdominal de difícil manejo farmacológico y a quienes se les ofrece Neurolysis del Plexo Celiaco, obteniendo al final del procedimiento excelentes resultados y control total del dolor, y no se tiene la necesidad de utilizar de nuevo analgesia oral.

**Palabras Claves:** Colombia, bloqueo de plexo celiaco, Bloqueo Simpático, Hospital Pablo Tobón Uribe.

**Introducción:** La introducción de procedimientos analgésicos invasivos ha sido un proceso que ha innovado el manejo de múltiples patologías, entre estos el bloqueo o neurolysis se ha convertido en una de las terapias más efectivas en algunos pacientes.<sup>(6)</sup> Desde la década de los 80 habían sido descritos una serie de bloqueos como estrategia anestésica por Félix Mandl, y luego del final de la segunda guerra mundial junto con Jhon Bonica ampliaron el uso y técnica de estos bloqueos regionales para control del dolor.<sup>(1)</sup> A pesar de la antigüedad de esta técnicas, no empezaron a ponerse en uso si no hasta hace poco, por que para dicho tiempo se había avanzado mucho en el la forma de uso y manejo de los opiodes y algunos otros antineurálgicos como alternativa para manejo del dolor dejando de lado a estos ya que eran invasivos y generaban mas complicaciones.<sup>(7)</sup> En la actualidad se ha avanzado mucho en la precisión de estos procedimientos y por ende ha aumentado la seguridad de ellos. Hoy en día se cuenta con ayudas visuales y con personal mas entrenado lo que ha disminuido en gran porcentaje la ocurrencia de complicaciones y ha ayudado a que estos se posicionen como una alternativa cada vez mas usada en pacientes que tienen poca respuesta a medicamentos por otras vías<sup>(9)</sup>

**Presentación de Casos:** Se presentan tres casos de pacientes, quienes consultaron al servicio de la Unidad de Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital Pablo Tobón Uribe, en la ciudad de Medellín, Colombia. Por dolor visceral asociado a diferentes tipos de cáncer, los cuales para optimizar el control analgésico se optó por realizar bloqueo de Plexo celiaco obteniéndose al final excelentes resultados.

#### CASO 1

Paciente de 27 años de edad, quien es remitido a la Unidad de Dolor y cuidados Paliativos con diagnostico de carcinoma de páncreas, que produce obstrucción duodenal, metástasis hepáticas, en un episodio anterior ocasionó hemorragia de tracto digestivo superior, y gastritis erosiva. Para el manejo de la obstrucción duodenal se le colocó a la paciente un stent duodenal de 10 centímetros de longitud.

---

Para el manejo del dolor la paciente recibe tratamiento con Winadine F vía oral, el cual es ineficaz y la paciente no quiere tomar opioides de tercer nivel (morfina, oxiconona, hidromorfona, fentanyl, metadona), por lo cual se decide programar neulolisis del plexo celiaco, con fenol.

**Procedimiento:** La paciente recibe premedicación con Midazolam 2 miligramos y fentanil 100 microgramos, además administra profilaxis antibiótica con cefalotina 2 gramos, además recibe solución salina al 0.9% 1000cc IV previa al procedimiento.

Se ubica en posición supino y bajo guía fluoroscópica con aguja de Shiba se realiza punción del plexo celiaco bilateral a nivel anterolateral de la primera vértebra lumbar. Se confirma ubicación con 1cc de omnipaque a cada lado.

Para la neulolisis se emplea fenol al 10% un total de 18cc más 4cc de bupivacaina.

Durante el seguimiento de la paciente por consulta externa al mes la paciente relata ausencia total de dolor, y sin necesidad de recibir ningún tipo de analgésico oral o venoso.

Se da seguimiento a la paciente por 6 meses con excelentes resultados, después de este tiempo se da de alta por nuestra unidad, y se dan instrucciones de regresar si reaparece el dolor o en caso de necesidad.

La paciente continúa en tratamiento por la unidad de cancerología.

## Caso 2

Paciente de 73 años remita por un antecedente de cáncer de la ampolla de Vater, diagnosticado hace 6 años cuando se le colocó stent a dicho nivel y manejo oncológico, ahora en recidiva tumoral y dolor visceral severo para lo cual recibe manejo con morfina 12 gotas cada 6 horas. Pese a este tratamiento, la paciente no tiene control del dolor, y es remitida a la Unidad de Cuidados Paliativos, donde su principal queja es el dolor y el disconfort abdominal, por lo cual se decide realizar bloqueo del plexo celiaco.

**Procedimiento:** Se premedita con Midazolam 3 miligramos y Fentanil 50 microgramos, al mismo tiempo recibe profilaxis con 2 gramos de Cefalotina, además recibe solución salina al 0.9% 1000cc IV previa al procedimiento.

Se ubica en posición supino y bajo guía fluoroscópica se realiza punción con aguja Shiba del plexo celiaco bilateral a nivel anterolateral de la primera vértebra lumbar. Se confirma ubicación con 1.5cc de Omnipaque a cada lado.

Una vez ubicado el plexo celiaco se aplican a cada lado: 5cc de xilocaina al 1% y luego se realiza la neulolisis a cada lado con la siguiente mezcla: Alcohol al 96% 20cc mas xilocaina al 1% 3cc.

La paciente al despertar presenta dolor precordial y epigástrico de corta duración por lo cual se toma un electrocardiograma, troponina I y CPK-MB paraclínicos que fueron todos normales, por lo cual se concluye que el dolor es secundario al alcohol aplicado. Al finalizar el procedimiento la paciente presenta hipotensión la cual resuelve con 1 miligramo de Efortil IV más otros 500cc de solución salina al 0.9%.

Durante el seguimiento de la paciente en consulta externa durante 6 meses, la paciente niega recaída de los síntomas de dolor, y no ha tenido necesidad de tomar analgésicos orales o venosos.

## Caso 3

Paciente de 50 años de edad con antecedente de Nefrectomía de riñón izquierdo por Hipernefroma, con metástasis a pulmones, además con antecedente de cirugías abdominales por bridas, hernia incisional y herida abdominal, quien consulta por cuadro de dolor severo a nivel de flanco izquierdo, epigastrio, mesogastrio e hipocondrio izquierdo.

Durante la evolución del paciente se realizaron dos bloqueos aquí descritos:

**Procedimiento 1:** Se premedica con Midazolam 5 miligramos mas Fentanil 50 microgramos, y se hace profilaxis con Cefalotina 2 gramos.

En posición supino se realiza punción guiada por fluoroscopia con aguja Shiba del plexo celiaco a nivel anterolateral de la 12ª vértebra torácica al lado izquierdo por dificultad técnica para acceder a la primera vértebra lumbar en dicho lado y al lado derecho se realiza a nivel de la primera vértebra lumbar. Se confirma ubicación con 3cc al lado izquierdo y 2cc al lado derecho de Omnipaque. Durante el procedimiento el paciente se torno inquieto por lo cual se refuerza la sedación con 2 miligramos de Midazolam.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor

Para la neurolisis se emplea a cada lado la siguiente mezcla: Fenol al 10% 20cc más Bupivacaina al 0.5% 4cc.

Luego de 4 meses del bloqueo el paciente consulta por cuadro de dolor en el epigastrio irradiado en banda a la zona lumbar desde un mes antes de la consulta por lo cual volvió a tomar morfina que había suspendido luego de la neurolisis, el dolor se acompaña de náuseas vómito, estreñimiento y disnea que requiere oxígeno domiciliario, el dolor no mejora con Morfina, el paciente relata buena adherencia al tratamiento, pero no quiere volver a tomar nuevamente morfina por lo cual se propone realizar una nueva neurolisis del plexo celiaco y el paciente acepta.

### Bloqueo 2

Se premedica con Midazolam 8 miligramos más Fentanil 100 microgramos, y se hace profilaxis con Cefalotina 2 gramos. Nuevamente en posición supino se realiza punción guiada por fluoroscopia con aguja Shiba del plexo celiaco a nivel de la primera vértebra lumbar en forma bilateral. Se confirma ubicación con 1cc de Omnipaque a cada lado. Durante el procedimiento el paciente se torna inquieto y se reforzó la sedación con 2 miligramos de Midazolam.

Luego de este nuevo bloqueo el paciente es dado de alta por la Unidad de Dolor y Cuidados Paliativos, con las respectivas recomendaciones y con las indicaciones de consultar de nuevo si lo amerita.

El paciente no ha tenido la necesidad de regresar a nuestro servicio y hasta la fecha en que se escribe el artículo no ha fallecido, y continúa en tratamiento por la unidad de Cancerología.

### Imágenes del Procedimiento

A continuación presentamos 2 imágenes obtenidas durante los procedimientos anteriormente descritos, la primera muestra las agujas en posición AP. La segunda, muestra las agujas para abordaje del plexo.

Imagen 1. Abordaje AP para bloque del Plexo Celiaco con paciente en posición decubito Supino. Imagen de Archivo personal.

Imagen 2. Abordaje de Plexo Celiaco. Imagen Archivo Personal.

### Discusión y Recomendaciones

#### Observaciones Anatómicas

El plexo celiaco se localiza en epigastrio, a la altura de la primera vértebra lumbar, altura que varía desde el espacio T12-L1 hasta el cuerpo de L2. Situado dentro del espacio retroperitoneal por detrás del estómago y la bolsa omental, anterior a la cruz del diafragma y la columna vertebral, con la apariencia de una malla difusa de fibras neuronales fijadas holgadamente por tejido areolar graso en estrecha relación con la aorta, entre el tronco celiaco y la arteria mesentérica superior. Usualmente contiene 2 grandes ganglios semilunares; el derecho con dimensión promedio de 2.79 cm. x 1.43 cm, situado por detrás y medial a la vena cava inferior y por detrás y arriba de la cabeza del páncreas, el duodeno y la vena porta; el izquierdo de 2.39 cm x 1.83 cm. en posición relativamente más baja, cubierto por los vasos esplácnicos, el páncreas e íntimamente relacionado con la aorta.<sup>(9)</sup>

Es el mayor de los tres Plexos Simpáticos del Sistema Nervioso, inerva estructuras intrabdominales (Esófago distal, estómago, duodeno, intestino delgado, porción proximal del colon transversal, páncreas, glándulas adrenales, bazo, hígado y sistema biliar) Contiene tanto fibras simpáticas viscerales aferentes y eferentes como parasimpáticos, siendo sus fibras nerviosas aferentes las que transmiten el impulso nociceptivo visceral.<sup>(1)</sup>

---

## Observaciones sobre el Procedimiento

El bloqueo del plexo celiaco puede realizarse por dos vías de acceso diferentes, la vía anterior y el clásico abordaje posterior, que es el más utilizado.<sup>(10)</sup>

En este el paciente se coloca en decúbito prono y se toma como referencia el borde inferior de la apófisis espinosa de L1 y el borde inferior de la 12ª costilla a ambos lados. Desde estos puntos laterales las agujas se dirigen hacia el borde superior de L1 en un ángulo de inclinación de 45°. El bloqueo se realiza con ayuda visual a poder ser con TAC y en su ausencia con fluoroscopia. Las agujas deben localizarse anterior al cuerpo vertebral de L1 a la altura del tronco arterial celiaco. Una vez comprobada la correcta ubicación de las agujas y la difusión del contraste radiológico, se administra el agente neurolítico.<sup>(1,12)</sup> Distintos autores han utilizado concentraciones de alcohol entre 25% y 100% o fenol al 10% y volúmenes entre 10 y 50 ml, aunque la mayoría recomienda aplicar 10 a 12 ml de alcohol al 50% de cada lado,<sup>(2)</sup> pero el fenol es menos doloroso por lo cual es el más empleado en las clínicas de dolor y cuidados paliativos.

Este procedimiento está indicado principalmente en el tratamiento del dolor visceral originado por el cáncer avanzado de las vísceras de parte superior y media del abdomen, (esófago distal, páncreas y estómago) pero también en la enfermedad visceral aguda, otros desórdenes viscerales crónicos como por ejemplo el dolor por pancreatitis crónica<sup>(3)</sup> y el dolor de espalda secundario al cáncer de páncreas.

Los resultados de alivio del dolor en este método son reportados entre un 70 a 80% de los pacientes, (4,5) considerablemente la duración de su efecto varía entre semanas y meses (usualmente 4 a 6 meses)<sup>(4,6)</sup>. La eficacia y duración del alivio del dolor se relaciona presumiblemente a la ablación parcial ó completa del plexo celiaco influenciado por alteración anatómica del área, por actividad tumoral, fibrosis y/o inflamación; otro factor que influye es la presencia concomitante de dolor de origen somático, el cual requerirá de otras medidas terapéuticas adicionales. Esta técnica tiene una incidencia muy baja de complicaciones cuando es realizada por técnicos experimentados y con control imagenológico. No obstante, debido a la proximidad de importantes estructuras anatómicas, se pueden ver con el uso de soluciones neurolíticas efectos colaterales y complicaciones tales como hipotensión, inyección intravascular, epidural o subaracnoidea, paraplejía, traumatismo renal, neumotórax, diarrea y hematoma retroperitoneal.<sup>(4)</sup>

**Conclusiones:** La neurolisis del plexo celiaco es una alternativa por décadas empleada para optimizar el control del dolor visceral y ofrece la posibilidad de mantener a los pacientes por una buena cantidad de tiempo sin la necesidad de tomar analgésicos, mientras la enfermedad de base no progrese, además con la opción de repetir el procedimiento en caso de presentar recaída del dolor. En el presente artículo reportamos 3 pacientes con dolor visceral asociado a cáncer en los cuales se logró un 100% control del dolor luego de la neurolisis del plexo celiaco, pudiendo suspender los analgésicos y mejorar su calidad de vida, además en uno de los pacientes se repitió el procedimiento lográndose obtener los mismos resultados. Nuestra invitación es que se tenga en cuenta la neurolisis del plexo celiaco como una buena alternativa en el manejo del dolor visceral moderado a severo o para pacientes que no quieren recibir analgésicos y cuyo dolor es ocasionado por lesiones a nivel de esófago distal, estómago, duodeno, colon ascendente, porción proximal del colon transverso, páncreas, glándulas adrenales, bazo, hígado y sistema biliar.

**Agradecientos:** Se agradece al personal de enfermería del Hospital Pablo Tobón Uribe, en especial al que labora en la Unidad de Cancerología, por su siempre atenta colaboración.

Ninguno de los autores ha recibido retribución económica de las empresas o medicamentos mencionados en el manuscrito. Se mencionan por ser los productos disponibles en el Hospital.

## Bibliografía

- Brown David L., Celiac Plexus Block. In: Atlas of Regional Anesthesia. 3ª ed. Saunders Elsevier, 2006. p. 313- 321.
- Butler S. H., Charlton J. R. Neurolytic Blockade and Hypophysectomy. In: Bonica. Management of Pain. 3ª ed. McGraw-Hill, 2001. p. 1967 - 2007.
- Draganov, P., Toskes, P.P. Chronic pancreatitis: controversies in etiology, diagnosis and treatment. En: Revista Española de Enfermedades Digestivas, 2004, vol. 96, no. 9, pp. 649-659.
- Linares G. René, Procedimientos Analgésicos. En: Dolor y Cuidados Paliativos. 1ª ed. CIB, 2005. p. 86 - 96.
- Acedo Gutierrez, M. S. Tratamiento del dolor: Técnicas locorreregionales. Bloqueos. Oncología, 2005, vol. 28, no. 3, pp. 38-40.
- Vicente Fatela L. Técnicas invasivas en el tratamiento del dolor neoplásico. Rev. Cancer. 2000; 14: 208-217.
- Wong G, Schroeder D, Carns P y Cols Effects of neurolytic celiac plexus block on pain relief, quality of life, and survival in patients with unresectable pancreatic cancer: a randomized controlled trial. JAMA; 2004.291:1092-1099
- Justins D, Siemaszko O. Rationale use of neural blockade for the management of chronic pain. En: pain 2002-AN updated review. Seattle: IASP PRESS; 2002. p. 215-219.
- Wallace M, Leung A, McBeth M, Regional anesthesia for chronic situations, chapter 28; Malignant pain. En: textbook of regional anesthesia. Churchill Livingstone Philadelphia, Pennsylvania USA: P. Prithivi Raj ( Ed ) ; 2002
- Abraham SE; Boas RA: Sympathetic and visceral nerve blocks. In Benumof JL (ed): Clinical Procedures in Anesthesia and Intensive Care. Philadelphia, JB Lippincott, 1992, p 787
- Lieberman RP, Waldman SD: Celiac plexus neurolysis with tire modified transaortic approach. Radiology 1990;175:274.
- Brown BL, Bulley CK, Quiel EC: Neurolytic celiac plexus block for pancreatic cancer pain. Anesth Analg 1987;66:869.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor

### **Tratamiento no cruento (MPS) del dolor en hernias discales extraídas**

**E . D. MARCHEVSKY , R . L. BAISTROCCHI , M. DEL C. GRACIÁ , A .U. ROLÓN**

**Introducción:** El dolor severo en la hernia de disco extruída (HDE), suele precipitar la indicación quirúrgica. La historia natural de la HDE demuestra que pacientes sin compromiso neurológico severo son pasibles de tratamiento conservador.

**Objetivos:** Estimar en pacientes con HDE, porcentajes 1) de casos que alcanzan la disminución del dolor inmediato 2) de casos asintomáticos en la evolución mediata 3) con retracción del fragmento herniario.

**Material y métodos:** Se incluyeron 15 pacientes (Centro Licium, Marzo 2000 a Diciembre 2002) con HDE con compresión de raíz nerviosa verificado por RNM y lumbociatalgia incapacitante que no respondían a reposo, AINEs, corticoides, fisioterapia. Solo 4/15 (26.6%) no continuaron los controles.

**Método terapéutico:** Manipulación Profunda Sensoperceptiva (MPS): descompresión axial con digitopresión y estímulo cognitivo en puntos de dolor e hipertono.

**Resultados:** El dolor disminuyó más de 2 puntos (EVA), dentro de las 48 y 72 hs en 9/11 (81%) pacientes. A los 30 días postratamiento 8/11 (72.7%) pacientes permanecieron asintomáticos (paciente sin dolor en tareas laborales, cotidianas y de ejercicios) y 3/11 (27.3%) a los 120 días (tiempo promedio de seguimiento de 65.2 meses). 11 pacientes con retracción herniaria grado III de Escala de Saal (75 a 100%), 2 pacientes con retracción de 80% del fragmento herniario, 9 pacientes con retracción de 90 a 100% del fragmento herniario.

**Conclusiones:** Aplicando MPS fue posible obtener descenso del dolor, sin AINEs-corticoides. El tiempo promedio de seguimiento en pacientes asintomáticos fue 65,2 m. Se favoreció la historia natural de la HDE con retracción estable del fragmento herniario en todos los casos.

**Palabras claves:** hernia de disco extruída, lumbociatalgia, Manipulación Profunda Sensoperceptiva.

### **Utilidad del Centellograma Óseo con SPECT en pacientes con dolor lumbar de origen facetario.**

**DRS. DIEGO BASHCANSKY, PALAVICHINI, FABIÁN PIEDIMONTE**

**Objetivo:** Mostrar la utilidad del centellograma óseo con SPECT (single photon emission computed tomography) para la aproximación diagnóstica y la identificación de las facetas articulares comprometidas, en pacientes con dolor lumbar crónico en quienes se sospecha el compromiso facetario como fuente del dolor.

**Materiales y Métodos:** 37 pacientes con dolor lumbar crónico 16 varones y 21 mujeres. Todos presentaban dolor lumbar crónico. Las características del dolor se encontraban dentro de las descritas en la literatura en correlación con el dolor por compromiso de las facetas articulares lumbares. A los pacientes en quienes se consideró que su dolor podía relacionarse con compromiso facetario se les realizó un centellograma óseo con SPECT.

**Resultados:** En 6 de los pacientes (2 mujeres y 4 varones) no se evidenció hipercaptación en las facetas articulares lumbares. Una de las pacientes presentó hipercaptación en el cuerpo vertebral de L2, que luego se correlacionó con edema óseo y aplastamiento vertebral por RMN. En el resto de los pacientes el centellograma con SPECT demostró hipercaptación en facetas articulares, realizándose el bloqueo diagnóstico / terapéutico correspondiente.

---

**Conclusión:** Las facetas articulares son una causa importante de dolor lumbar crónico con una prevalencia que oscila entre 15% - 45%<sup>2</sup>. El diagnóstico del dolor por compromiso facetario lumbar se ve limitado por la ausencia de signos evidentes que puedan confirmar la presencia de esta patología<sup>1,2,3</sup>. La radiografía simple no muestra signos específicos de la enfermedad. Tanto la TAC como la IRM permiten identificar anomalías anatómicas asociadas, pero no identifican las facetas articulares que pueden estar causando el dolor. En la actualidad, el bloqueo facetario diagnóstico continúa siendo de elección para la confirmación del compromiso facetario, aunque con falsos positivos que oscilan entre 27% a 63%.<sup>2</sup>

La centellografía ósea con SPECT permite identificar las facetas con actividad inflamatoria al demostrar una hipercaptación de la misma. Diferentes autores han correlacionado la positividad del centellograma con la respuesta al bloqueo de la faceta articular.<sup>4,5,6</sup>

Si bien no se ha establecido como un estudio complementario que confirme con certeza el diagnóstico, creemos que es un estudio disponible en nuestro medio, con mínimo riesgo para el paciente y de utilidad para lograr una mejor aproximación diagnóstica. Es importante remarcar que, además de contribuir en el diagnóstico, ayuda a determinar la existencia de otras causas de dolor con características clínicas similares.

Se deberá evaluar en otros ensayos clínicos si el centellograma óseo de columna lumbosacra con SPECT puede reemplazar al bloqueo facetario diagnóstico, permitiendo realizar la termolesión facetaria por radiofrecuencia, evitando un procedimiento y minimizando la utilización de recursos.

#### **Bibliografía:**

- Bogduk N. Et al The human lumbar dorsal rami. J. Anat. 134:383-397.1982.
- Sehgal, N. Systematic Review Of Diagnostic Utility Of Facet Joint Injections In Chronic Spinal Pain An Update. Pain Physician 2007; 10:213-228
- Manchikanti L, Pampati V, Fellows B, Baha AG. The inability of the clinical picture to characterize pain from the facet joints. Pain Physician 2000;3:158-66.
- Pneumatics, S.G.. Low Back Pain Prediction of Short term Outcome of Facet Joint Injection with Bone Scintigraphy. Radiology: Volume 238: Number 2-February 2006
- Holder, E. Planar and High Resolution SPECT Bone Imaging in the Diagnosis of Facet Syndrome. J Nuc Med 1995; 36:37-44
- Dolan A., Ryan, P.J.. The value of SPECT scans in identifying back pain likely to benefit from facet joint injection. Br J Rheumatol. 1996 Dec;35(12):1269-73

---

## **Mensuração e percepção `dolorosa no tratamento da dor crônica de acordo com o sexo.**

**ELAINE M.RORATO, APARECIDA B. DOS SANTOS.**

**Introdução:**A dor é uma experiência complexa e sua quantificação é difícil e subjetiva.A Escala Analógica Visual (EAV) é um método de avaliação utilizado por ser um dos mais simples e eficientes. Com o objetivo de quantificar e identificar o score de pacientes portadores de dor crônica de acordo com o sexo,os mesmos foram acompanhados pelo grupo de dor no período mínimo 72 horas,cujos dados obtidos foram registrados em impresso padronizado pelo grupo de dor do Hospital Paulistano,e comparados com achados literários.

**Material e Método:**Estudo longitudinal ,realizado através da coleta de dados secundários, e observação diária de membros da equipe de dor da instituição em estudo,totalizando 277 pacientes sendo 150 sexo masculino e 127 sexo feminino.

**Resultados:**Após análise dos diferentes procedimentos,observou-se predominância do sexo feminino na percepção dolorosa no tratamento da dor crônica como enxaqueca, fibromialgia e lombalgia ,com score entre 8 e 10 enquanto que o sexo masculino referiu score entre 5 e 7.

**Discussão:**Observou-se que no tratamento da dor crônica pacientes do sexo masculino apresentam comportamento relativamente mais otimista e menos depressivo quando comparado ao sexo feminino,que pode sofrer influencia de alterações hormonais refletindo no tratamento da dor crônica,no entanto,algumas literaturas afirmam que o sexo feminino responde melhor ao tratamento de dor crônica e ou aguda.

**Conclusão:**O presente estudo conclui que pacientes do sexo masculino apresentam relativamente maior tolerância do score de dor em quadro algico crônico como enxaqueca, fibromialgia e lombalgia quando comparado ao sexo feminino ,porém o percentual encontrado não foi considerado significativo.

**Descritores:**Tratamento da dor crônica,escala de dor,dor crônica,fibromialgia,dor em homens e mulheres.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor

### **Estudo comparativo do score da dor aguda em homens e mulheres**

**ELAINE M. RORATO, APARECIDA BERNARDES DOS SANTOS**

*elainerorato@yahoo.com.br, cidalari@superig.com.br*

**Introdução:** A medicina tem procurado tratar a dor aguda pós-operatório minimizando os riscos de conseqüências como à dor aguda no pós-operatório não tratado e períodos prolongados de internação. Com o objetivo de identificar e comparar o score de dor no pós-operatório, o grupo de dor do Hospital Paulistano registrou em impresso padronizado pela equipe com base na escala analógica visual (EAV) a resposta dolorosa de pacientes submetidos a diferentes procedimentos cirúrgicos e acompanhados pela equipe de dor nas primeiras 72 horas.

**Material e Método:** Estudo longitudinal, realizado através da coleta de dados secundários no total 244 pacientes, sendo 137 sexo masculino e 107 sexo feminino com idade entre 20 e 95 anos, acompanhados pelo grupo de dor no pós-operatório até 72 horas.

**Resultados:** Quando analisado os diferentes procedimentos cirúrgicos observou-se que em cirurgias de amputação de membros inferiores, cirurgias abdominais e torácicas a percepção dolorosa tornou-se mais evidente no sexo masculino, enquanto que em pacientes do sexo feminino submetidos a procedimentos ortopédicos como prótese quadril e fêmur apresentam percepção dolorosa mais evidente durante manipulação.

**Discussão:** Em procedimentos onde a dor pós-operatória no sexo feminino tornou-se mais evidente, pode-se associar a variáveis como anatomia genito urinária, sobrepeso e idade, enquanto que no sexo masculino tornou-se evidente a insegurança da superação de sua condição dolorosa.

**Conclusão:** O presente estudo conclui que o sexo feminino responde relativamente melhor à dor aguda pós-operatório, quando comparado ao sexo masculino. **Descritores:** dor aguda, tratamento dor pós-operatório, procedimentos cirúrgicos dolorosos, avaliação da dor aguda.

### **As vantagens da implantação da dor como quinto sinal vital como instrumento de avaliação na prática clínica.**

**ELAINE M. RORATO, APARECIDA B. DOS SANTOS, EMERSON DA SILVA**

*elainerorato@yahoo.com.br, cidalari@superig.com.br, emer.vet@superig.com.br*

**Introdução:** Com foco na melhoria da qualidade da assistência, a equipe multidisciplinar do Hospital Paulistano busca instrumentos de avaliação no auxílio da prática clínica. O presente estudo objetiva padronizar os instrumentos de avaliação com base em métodos amplamente divulgados pela IASP (Associação Internacional para estudo da dor) e interagir com o paciente no gerenciamento da dor.

**Material e Método:** Coleta de dados secundários através da utilização de impresso padronizado pela equipe de dor do hospital Paulistano, contemplando a dor como quinto sinal vital. O presente impresso foi implantado a nível piloto no período de oito meses, totalizando 989 pacientes. Estudo longitudinal.

**Resultados:** Durante o período em estudo a dor foi avaliada como quinto sinal vital sendo registrado a intensidade do quadro algico, as medidas de intervenção propostas e os resultados após a terapêutica. A implantação da dor proporcionou melhor interação da equipe com o paciente que demonstrou satisfação em ter profissionais preocupados com seu bem estar.

**Discussão:** A padronização de instrumentos que auxiliam na prática clínica aumenta a credibilidade do atendimento prestado. **Conclusão:** O estudo mostra que a implantação da dor como quinto sinal vital, associado à proposta de melhoria contínua, propiciam interação entre as equipes, controle efetivo da dor e ambiente terapêutico adequado. **Descritores:** Quinto sinal vital, avaliação da dor, controle da dor, gerenciamento da dor.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### Enseñanza de la farmacología relacionada con el dolor.

DR. MIGUEL A. PALADINO

La medicina del dolor ha emergido como un nuevo campo al que contribuyen varias especialidades médicas y a la que se han añadido otras profesiones paralelas relacionadas como psicología, fisioterapia y enfermería. El dolor es la manifestación que origina la mayoría de las consultas médicas, y los analgésicos no opioides y daine son dos de los grupos de fármacos más dispensados en nuestras farmacias, tanto bajo receta o como auto prescripción, lo que puede ofrecer una aproximación de la importancia.

Tabla I: Resumen histórico de la evolución de la farmacología del dolor

Es probable que el substancial nuevo interés en el dolor y su tratamiento se deba a varios factores. Por un lado, el progresivo aumento de la esperanza de vida de la población ha llevado a una mayor presencia de cuadros dolorosos crónicos, de forma que más del 80% de las personas mayores de 55 años tienen evidencia radiológica de osteoartritis y un 50% sufrirá dolor osteoarticular. Por otro lado, se ha objetivado una mayor demanda de los cuidados sanitarios de los pacientes oncológicos. Mientras el tratamiento del dolor crónico no oncológico es a menudo un desafío, no puede decirse que el dolor oncológico haya sido adecuadamente dirigido. No se dispone de adecuados cuidados para la mayoría de los ciudadanos, de los que muchos sufren dolor que podría ser manejado más efectivamente.

TABLA HISTÓRICA	
FECHA	TRATAMIENTOS
9.000 a.C.	Ritos mágicos, hechizos, sacrificios, plantas
4.000 a.C.	Adormidera
3000 a.C., Mesopotamia	Exorcismos Plantas (mito)
2.000 a.C., China	Acupuntura y moxibustión
1.000-1.500 a.C., Egipto	Purgas Plantas (cosmabís, mandrágora)
300-400 a.C. Grecia	Anestesia inhalatoria Electroestimulación (anguilas)
S. I-Roma	Polifarmacia
S. II-XVII	Cunares, éter y <i>Laudosium</i> Crioanalgesia y analgesia endovenosa
S. XVIII	Mesmerismo y electroterapia Anestesia moderna
S. XIX	Hipnosis, terapia física Aspirina, óxido nítrico, éter y opioides Anestésico local y analgesia peridural
S. XX	Fenolización Analgesia multidisciplinar Condotomía, lobotomía, neurotomías Estimulación talámica Neuromodulación

Tabla I: Resumen histórico de la evolución de la farmacología del dolor

Por último, existe un claro reconocimiento de que un tratamiento óptimo del dolor reduce las cargas económicas derivadas de las discapacidades provocadas por dichas alteraciones físicas.

El tratamiento del dolor debería ser en la actualidad uno de los objetivos primordiales de la profesión médica y de la política sanitaria, fundamentalmente por ser un claro problema de salud y su gran repercusión en el bienestar de la población de un país. Desde el punto de vista social, del dolor como problema clínico, con un costo global en los países industrializados que supera el 2,5% del PBI. En la actualidad se ha demostrado que es más provechoso dedicar recursos al correcto tratamiento del dolor en estadios iniciales, ya que los casos de incapacidad crónica requieren abordajes mucho más costosos y con menor éxito. Por ello, el enfoque multidisciplinar del paciente con dolor crónico en las fases más precoces posibles supone el mejor modelo terapéutico con el fin de reinsertar al paciente a una vida sociolaboral lo más plena posible.

Los conocimientos tanto sobre los mecanismos del dolor como de su tratamiento se han ido ampliando su base, fundamentalmente, a los avances que se han producido en estos últimos años tanto en el campo de la investigación farmacológica y de las ciencias clínicas como en la básica.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

Independientemente de este factor de dedicación, todas ellas han tenido una influencia importante en la mejora del conocimiento del dolor y en la asistencia al mismo, así como en la dedicación a la formación de profesionales de atención primaria, especialistas y personal de enfermería.

Muchos procedimientos se han actualizado y muchos otros se han adaptado a este tipo de pacientes.

Concomitantemente el tratamiento del dolor ha experimentado un aumento del arsenal terapéutico muy importante.

Pero veamos que se enseña del tratamiento medicamentoso en diferentes niveles y la pregunta sería

¿Que se enseña de dolor en?

1. Medicina
2. Psicología
3. Enfermería
4. Fisioterapia o kinesiología
5. Otras

### **Importancia de la farmacología en el tratamiento del dolor**

Facultad de Medicina de la Universidad de Morón - Cátedra de pregrado

El objetivo básico de la Farmacología es conseguir mejorar el cuidado de los pacientes mediante la promoción de la utilización de fármacos de modo seguro y eficaz (O.M.S., 1970), lo que implica en gran medida actuar en la docencia de Medicina tanto en el pre como en el posgrado,. Tanto la Farmacología General como la Clínica son fundamentales en la formación del futuro médico, puesto que la Terapéutica racional se basa casi totalmente en los principios adquiridos mediante la educación y preparación en Farmacología General y Clínica.

### **¿En que momento de la carrera debe estar?**

La Farmacología como una de las ramas de las ciencias médicas tiene como objetivo último mejorar los resultados actuales en la prevención y tratamiento de la enfermedad mediante estrategias farmacológicas.

La ubicación de la Farmacología en el curriculum de estudios médicos, permite que el alumno se familiarice con los principales conceptos de la Farmacología General: concepto de fármaco y medicamento, nociones generales de farmacocinética, farmacodinamia y toxicología, así como mecanismos farmacológicos de acción y cuantificación de diversos tipos de efectos farmacológicos, a través de lo que suele denominarse la parte "especial" del programa. Sin embargo, no es posible que con el nivel de formación del período preclínico, cuando apenas comienza el aprendizaje de la clínica, se puedan integrar conocimientos que permitan orientar y realizar un tratamiento farmacológico. Por este motivo se ha incorporado la enseñanza de la Farmacología durante el período clínico. Nuestra enseñanza se realiza en dos etapas. La primera al finalizar el tercer año y la segunda en cuarto.

Para alcanzar su objetivo la Farmacología debe potenciar la investigación de nuevos fármacos, nuevas indicaciones de fármacos ya comercializados y nuevas estrategias terapéuticas. Por otro lado, debe plantearse conseguir una utilización correcta de los fármacos que en cada momento se disponga para indicaciones establecidas.

Desde un punto de vista docente, es evidente que la enseñanza de la Farmacología en las facultades de medicina tiene una misión principal: "formar a unos buenos profesionales con unos conocimientos, capacidades y actitudes que les permitan, durante toda su vida profesional, una utilización óptima de los medicamentos en relación con las necesidades sanitarias". Por ello enseñamos con el fin de que puedan incorporar nuevos conocimientos a lo largo de su ejercicio profesional. Todo ello aportando no sólo recomendaciones puntuales sino iniciando al estudiante en los procesos de decisión que luego habrán de utilizar en su vida médica futura.

En este contexto, la posibilidad de explicar la Farmacología permite abordar estos objetivos docentes. El alumno ya conoce la patología, ya ha hecho prácticas en los hospitales, y ya conoce, siquiera por encima, como se enfocan en la práctica los casos clínicos y terapéuticos. Es un buen momento para enseñar que el objeto de la terapéutica farmacológica es mejorar el estado de salud de los pacientes y aliviar su sufrimiento, y que ello depende de la interrelación entre los fármacos y los enfermos, en los que hay que evaluar la respuesta terapéutica, los posibles efectos secundarios y la variabilidad interindividual. Es también el mejor momento para que, más allá del estudio de las características individuales de los fármacos, se aprenda su manejo adecuado. Que se conozcan los objetivos de su uso, como evaluar la magnitud de su efecto, comparar entre fármacos con similares indicaciones, estudiar, prever y tratar los posibles efectos adversos que ocurran, qué subgrupos de pacientes son más proclives a responder de una u otra manera, etc.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

La finalidad de esta asignatura, es enseñar los fundamentos metodológicos de la Farmacología Clínica, para proporcionar a los alumnos los conocimientos científicos básicos que les permitan seleccionar los medicamentos más eficaces y seguros y las estrategias terapéuticas más adecuadas a cada paciente.

Este es un curso donde el énfasis se pone en explicar de manera concreta, clara y práctica todos los problemas relacionados con el tratamiento del dolor. Se tratan aspectos conceptuales fisiopatológicos y epidemiológicos. Se realiza una evaluación de las características de los analgésicos más empleados, criterios de uso, y vías de administración. Se resalta fundamentalmente las indicaciones, efectos adversos, contraindicaciones e interacciones farmacológicas.

Se desarrolla en dos unidades docentes de 4 horas cada una.

### **Posgrado en Medicina Curso de Actualización en Dolor**

El dolor en la mayoría de los casos debe ser manejado por médicos no especialistas en el tema, con sólidos conocimientos de fisiopatología, evaluación y manejo del síntoma. Si lo anterior no se cumple, nos vemos avocados a dos situaciones: la primera, la insatisfacción por parte de los pacientes con el tratamiento recibido y, la segunda, una remisión inadecuada a los especialistas en dolor, generando un mayor costo para los pacientes y una demora en la atención del síntoma por el reducido número de especialistas en este campo. Lo anterior nos llevó a plantear la importancia de implementar cursos de educación continuada en este tema para médicos generales.

### **Objetivos generales**

- Proporcionar bases de Fisiopatología, semiología, evaluación y manejo del dolor a Médicos no especialistas en el tema que les permita manejar el síntoma doloroso de los pacientes que acuden a su consulta con otra patología.
- Disminuir el uso inadecuado de medicamentos y la polifarmacia que nos lleva a interacciones farmacológicas y efectos secundarios. Lo anterior genera detrimento en el estado físico del paciente, en la situación económica de la familia y en la de las instituciones de salud, al no hacer una utilización juiciosa y racional de los medicamentos.
- Lograr el conocimiento avanzado de la farmacología clínica de los analgésicos.
- Ofrecer herramientas para que los médicos no especialistas en dolor aprendan a realizar el diagnóstico de un síndrome doloroso crónico de difícil manejo y lo remitan a los especialistas para su manejo.

### **Tratamiento Farmacológico**

#### *Principios de Terapéutica*

Farmacología clínica de Drogas Analgésicas no opioides, drogas opioides y Derivados Fármacos coadyuvantes Antidepresivos, Anticonvulsivantes, Anestésicos Locales, Nuevas tendencias.

#### *Análisis crítico de la terapia farmacológica, incluyendo nuevas drogas*

Terapia farmacológica por especialidades con casos clínicos.

Productos sub-estudiados

Drogas "indeseables"

Drogas que usamos pero no sabemos por qué las seguimos usando

Drogas que nos hace usar la presión social

Líderes de mercado (ya sabemos... a menudo, productos subóptimos o irracionales)

Ensayos clínicos, análisis crítico

### **Análisis crítico de la terapia farmacológica, incluyendo nuevas drogas. Aplicación de la evidencia a la práctica clínica**

Cuantificación de los beneficios y riesgos de un tratamiento farmacológico:

- Relación beneficio/riesgo poblacional.
- Relevancia clínica del beneficio.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

- Costo

Cuantificación del beneficio y riesgo para un paciente concreto:

- Riesgo basal del paciente.
- Relevancia clínica del beneficio aportado por el tratamiento.
- Nivel de riesgo que implica el tratamiento para el paciente.

Factores que modifican la respuesta:

- Genéticos.
- Situaciones fisiológicas.
- Situaciones patológicas.
- Interacciones.

En síntesis

La farmacología de servir para proporcionar los conocimientos científicos que les permitan seleccionar los medicamentos más eficaces y seguros y las estrategias terapéuticas más adecuadas a cada paciente, en el momento presente y en el futuro .

### **- Internet como medio de comunicación en dolor.**

Dr. Edgardo Schapachnik

Enseñar y aprender es hoy posible mediante nuevos instrumentos e Internet quizás sea uno de los más poderosos entre los disponibles.

El concepto de Educación a distancia modifica de alguna manera los factores del proceso de transmisión/ adquisición de conocimientos.

Ya no es el demandante de saber quién se dirige al Centro educativo sino es éste el que puede desplegar su programa académico en la propia casa de cientos y miles de interesados.

Estos enunciados son hechos generalizando el concepto de educación a distancia a un tipo específico de ella: la que es posible de implementar a través de Internet.

El uso combinado de distintas herramientas del entorno Internet permite el desarrollo de actividades de actualización en temas puntuales, congregando a destacados expertos en el área en un período determinado. Así, tomaremos como ejemplo nuestra experiencia con el Primer Curso Virtual de Dolor de la UNLP y el Simposio de Dolor y Medicina Paliativa y otras actividades médicas desarrollados a través de Internet.

Las principales conclusiones que permiten este tipo de eventos son:

- " Multiplicación del número de participantes.
- " Posibilidad de asincronía en el ritmo de incorporación y utilización de las ponencias.
- " Alta adhesión.
- " Composición internacional.
- " Posibilidad de participación de quienes de otra forma no pudieran hacerlo.
- " Abaratamiento de costos de organización.
- " Innecesidad de traslado al Centro Hospitalario o universitario para participar del evento con la consecuente desaparición de gastos de movilidad, alojamiento, lucro cesante por parte de los inscriptos.
- " Proyección internacional de la institución organizadora.
- " Posibilidad de realizar convenios de educación médica con otros hospitales, instituciones médicas y Universidades internacionales.
- " Posibilidad de obtención de fondos para el Hospital o Institución de la que se trate.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### **Proceso de preparados magistrales de opioides. Regulación y controles.**

*Farm. Gabriela Aisen*

En el desarrollo de esta exposición se tratará:

- Definición de Preparación Magistral.
- Su empleo como herramienta en el tratamiento del dolor.
- Panorama general acerca de selección de materias primas.
- Requisitos mínimos para garantizar la máxima calidad del preparado .
- Materiales y equipamientos básicos indispensables para llevar a cabo la preparación de una receta magistral.
- Controles de Calidad realizados sobre el producto terminado.
- Documentación relativa a las recetas magistrales y preparados oficinales.
- Registro de Psicotrópicos y Estupefacientes, reglamentado en la Ley 17565.

### **Dolor postoperatorio**

*Dr. Mauricio Gutfraynd (Bolivia)*

- El control satisfactorio del dolor postoperatorio es un reto.
- El 95% al 98% de los pacientes que salen de quirófano, presentan dolor de grado variable.
- Este dolor incrementa notablemente el riesgo de complicaciones.
- A pesar de los avances tecnológicos e innovaciones farmacológicas, gran parte de estos pacientes están siendo tratados en forma inadecuada (sufrimiento injustificado).
- La Incidencia, intensidad y duración del dolor, varía de uno a otro paciente, de una a otra intervención quirúrgica, de uno a otro centro médico, de una a otra etnia, de una a otra región geográfica.

La intensidad del dolor postoperatorio esta condicionado por:

- TIPO DE CIRUGIA
- PREPARACION DEL PACIENTE
- TECNICA ANESTESICA
- TECNICA QUIRURGICA
- TRATAMIENTO POSTOPERATORIO
- LA INTERVENCION QUIRURGICA

La mayor intensidad de dolor postoperatorio se produce luego de:

- Cirugía intratorácica.
- Cirugía intraabdominal.
- Cirugía renal.
- Gran cirugía de columna vertebral.
- Cirugía de grandes articulaciones.
- Cirugía de manos y pies.
- Otras cirugías mayores.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### *Tratamiento Postquirúrgico*

Se propone generalizar el uso del sistema PCA (por sus siglas en inglés) ó Analgesia Controlada por el Paciente por las siguientes razones:

- Sistema de control cerrado donde el paciente responde al dolor con demanda y respuesta analgésica auto controlada (feedback) y sin esperar a terceros.
- El tratamiento es prescrito por el especialista dentro de márgenes de eficacia y seguridad, en relación con el fármaco empleado y con las garantías del sistema de perfusión que utilice.
- Ahorra tiempo de utilización de personal de enfermería.
- Menos "reclamos" al cirujano.
- El paciente contribuye con su tratamiento.
- El paciente es el mejor árbitro de sus necesidades analgésicas.
- Pequeñas dosis auto administradas y reguladas por personal especializado.
- Actúa en forma personal (dolor individual) y no randomizada.
- Acción controlada para evitar sobredosis.
- Niveles estables de MEAC (concentración analgésica eficaz mínima).

### **Analgesia obstétrica y fármacos seguros en lactancia**

**DRA. CAROLINA KAMEL (VENEZUELA)**

En la paciente obstétrica la percepción del dolor es una experiencia única y multifactorial influenciada por la ansiedad, las experiencias previas, los aspectos étnicos culturales y el medio ambiente. Por este motivo se ha propuesto que el dolor en este grupo poblacional puede tener un componente sensorial y afectivo que conjuntamente con la interacción de factores cognitivos y emocionales, estímulos somáticos y viscerales, condicionarán el aumento de su intensidad.

Hoy en día se acepta que el manejo terapéutico de la embarazada debe iniciarse desde el mismo momento en que es solicitado por ella. Sin embargo, el abordaje analgésico de la misma, ha sido motivo de controversias y discrepancias que han limitado su utilización.

El parto, el nacimiento y la iniciación de la lactancia materna son un proceso continuo. La oxitocina, las endorfinas y la adrenalina producidas en respuesta al dolor del trabajo de parto, juegan un papel significativo en la respuesta materna y neonatal para el establecimiento temprano de la lactancia.

El uso de agentes farmacológicos destinados a aliviar el dolor del parto, post-parto y cesárea pueden mejorar la evolución del proceso, permitiendo a la madre una mejor y más pronta recuperación. Sin embargo, de forma anecdótica se habla de que dichos medicamentos pueden afectar el curso del parto y el estado neurológico y el comportamiento del neonato. Así mismo se afirma que las pacientes que han recibido analgesia epidural experimentan más dificultad para establecer la lactancia materna., cuando en realidad los efectos sobre la misma no son claros.

Los estudios realizados no investigan de forma integral ambos procesos y por otra parte no han sido lo suficientemente controlados para emitir conclusiones firmes.

Entonces nos preguntamos ¿qué fármacos deberían utilizarse en la analgesia de pacientes que alimentarán a pecho a su recién nacido?.

¿Cómo actuar si la escalera analgésica de la OMS no es apta para tratar el dolor obstétrico ya que éste es de intensidad progresiva y variable y no toma en cuenta el binomio madre-hijo?

Si consideramos que la lactancia materna es la forma ideal de alimentación del recién nacido, entonces debemos evaluar al indicar tratamiento, la seguridad del fármaco tanto para la madre como para el bebé, las concentraciones del mismo en la leche materna y los efectos en el neonato a dichas concentraciones.

### - Potenciales blancos moleculares en el dolor neuropático.

**PROF. DR. TROELS JENSEN (DINAMARCA)**

Pain is a multidimensional experience containing both sensory and emotional aspects. A noxious stimulus give rise to behavioural changes, it directs attention towards the damaged body part, involves cognitive processes, induces unpleasant sensations with vocalisation and recruits autonomic activity. This diversity in response to noxious stimulation puts pain into a complex frame, where sensory-discriminative, affective-motivational, cognitive-evaluative and motor-integrative processes are involved. The question is whether such complex phenomena be measured.

Chronic pain has been classified in various ways, but a pathophysiological useful classification distinguishes between: stimulus-dependent and stimulus-independent types or between spontaneous pain and breakthrough pain. The stimulus-dependent types of pains includes various forms of evoked pains such as allodynia, hyperalgesia and hyperpathia, while the stimulus independent types are characterised by spontaneous ongoing types of pain. In the individual patient the various types of pain often coexist in different combinations and contribute to the heterogeneity of the clinical picture.

Quantitative measures permit a more detailed analysis of sensory function and may be used for subclassifying different types of pains. Skin is the most commonly studied tissue but testing has been extended to other tissues (muscle, tendon, joints and viscera). Quantitative sensory tests involves a series of stimuli: mechanical (touch, pressure, pinprick, brushing) thermal (cold and hot) chemical (capsaicin, irritants etc.). These stimuli can be applied either as single or repetitive stimuli as small or large stimulation sites to examine temporal and spatial summation phenomena. Responses can be either stimulus dependent (variable stimulus and fixed response e.g. to generate thresholds) or they can be response dependent (fixed stimulus with a variable response e.g. to evoke a sensation). A multitude of tests are available for inducing and assessing pain. When experimental pain stimuli and pain measures are used for studying clinical conditions it is crucial that the selected stimuli and assessment measures are clinical relevant. Allodynia, hyperalgesia and hyperpathia are particularly prominent in neuropathic pain and experimental studies of these phenomena including their pharmacology has led to new ideas how pain can be treated.

### Fármacos en investigación para el tratamiento del dolor neuropático.

**DRA. DIANA FINKEL**

#### Introducción

La investigación en la farmacología del dolor neuropático orienta desde inicios del nuevo milenio hacia tres escalones de blancos:

1º) Drogas que actúan sobre la liberación de mediadores en tejidos y fibras aferentes primarias

Antiinflamatorios anti-prostaglandinas

Antiinflamatorios supresores de citokinas: IL-10, IL-2, IL-4, IL-13, SKF 86.002.

Antagonistas de citokinas: Anticuerpos monoclonales (Infliximab, adalimumab, etc.); Antagonistas competitivos de receptores (etanercept).

Anticuerpos antineurotrofinas.

Antagonistas de bradikinas (anti B-1): LF22-0542

Antagonistas de endotelinas: BQ-123 y BQ 788.

Agonistas cannabinoides periféricos: anandamida, palmitoiletanolamida, WIN 55,212-2.

Agonistas adenosínicos periféricos.

2º) Drogas que evitan la excitabilidad de la neurona sensitiva

Bloqueantes de los canales de sodio: NW-1029.

Bloqueantes cálcicos neuronoespecíficos: ziconotide y otros conopéptidos (Omega-Conotoxina GVIA, AM336).

Moduladores de canales de potasio: cromokalim.

Opioides de acción periférica.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

3°) Drogas que evitan la liberación de neurotransmisores en el A.P.M.E.

Opioides de acción central: Ligandos selectivos del receptor delta, Complejo Orfanina FQ / Nociceptina, inhibidores de la encefalinasa.

Antagonistas de neurokininas centrales: RP67580, SR48968

Antagonistas de receptores NMDA: Dizocilpina, MK 801, memantine, AP-5.

Inhibidores de la carboxipeptidasa II (NAALADasa).

Antagonistas del CGRP central: CGRP-8-37.

Antagonistas de la colecistokinina: devazepide, lorglumide, L 365260.

Agonistas de la galanina y de la somatostatina: vapreotide, octreotide.

Agonistas de la adenosina central: R-PIA, dCF.

Agonistas nicotínicos: Epibatidina.

Agonistas gabaérgicos: análogos del baclofén.

Agonistas alfa- 2 adrenérgicos: S 12813-4.

Inhibidores de la óxido-nítrico-sintetasa: L-NAME.

Anticuerpos anti-receptor metabolotrofo del glutamato: MPEP y LY379268.

Antagonistas de los receptores vainilloides: AMG9810.

Los nuevos prototipos se unirían así a los últimos anticonvulsivantes incorporados al arsenal clínico - gabapentina, lamotrigina, topiramato, pregabalina - y los nuevos antidepresivos no tricíclicos.

### *Otros nuevos antineuropáticos*

**Lacosamida:** anticonvulsivante en fase III, sin mecanismo de acción conocido hasta ahora (se postula el bloqueo de canales sódicos).

**Duloxetina:** inhibe selectivamente la recaptación de serotonina y de noradrenalina. Se está investigando su eficacia en modelos de neuropatía diabética y fibromialgia.

**Nuevos derivados del valproato:** valpromida (VPD), ácido valnóctico (VCA), valnoctamida (VCD), diisopropilacetamida (DID), con mejores perfiles farmacocinéticos y menores efectos adversos que la droga madre.

### *Un perfil no farmacológico en el tratamiento del dolor neuropático: La terapia génica*

La Terapia Génica es la aplicación de los principios genéticos para el tratamiento de las enfermedades. Consiste en la inserción de un gen funcional en las células de un paciente con el objetivo de corregir un error metabólico de nacimiento; alterar o reparar una anomalía genética adquirida; u otorgar una nueva función a una célula

Ejemplos de Terapia Génica en cuadros de dolor crónico con componente neuropático:

**Jaqueca Idiopática del Niño y del Adolescente:** el bloqueo de la expresión genética de la Endotelina-1 (ET-1), sobreexpresada en la entidad, curaría el cuadro doloroso.

**Migraña Hemipléjica Familiar:** este tipo de jaqueca es una canalopatía del calcio, cuyo tratamiento consiste en la corrección por medio de terapias génicas de la mutación del cromosoma 1q23.

**Neuropatías Traumáticas:** la aplicación de vectores virales (adenovirus) con genes codificantes de la neurotrofina BDNF, o de la adenosina, para lograr su sobreexpresión ha sido efectiva en estos cuadros.

**Neuralgia del Trigémino:** la investigación en un modelo experimental de ratas arrojó buenos resultados mediante la sobreexpresión del gen de la Met-Encefalina, transferido por vectores virales (HVS).

**Lesión de la Médula Espinal:** la administración subcutánea de los vectores virales como el HVS transportando el gen de la enzima glutámico-decarboxilasa, que destruiría al glutamato, o la sobreexpresión de la IL-10, como citokina neuroprotectora e inhibidora de las otras citocinas proinflamatorias.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### Algoritmos terapéuticos en dolor neuropático.

**DR. GUSTAVO BLANCO**

Sin lugar a dudas, el Dolor Neuropático es un desafío médico a la comprensión, el diagnóstico y mucho más el tratamiento de las distintas afecciones que lo generan y que lo padecen.

Es por eso que, basándome en la referencia de la bibliografía, junto con la experiencia personal y el intercambio de ideas entre quienes pretendemos mejorar la calidad de vida de los pacientes con Dolor Neuropático, se incluye en ésta mesa la idea de generar una serie de ideas organizadas acerca de cómo proceder para tratar a los pacientes que padecen ésta dolencia.

Se hace un análisis de aquellas modalidades terapéuticas que tienen más peso y evidencia científica, para luego ordenadamente, poder interrelacionarlas con las que no han demostrado aún peso suficiente, pero que deben ser contempladas de todas maneras como una opción para quienes no encuentran alivio con aquello que supuestamente es más eficiente. Se abre entonces una idea de tratamiento que solo pretende servir como orientación y contar con la participación de todos aquellos que quieran brindar sus conocimientos para poder mejorar el tratamiento de ésta dolencia.

Se verán algunas descripciones, algunas imágenes, algunas referencias y se planteará sobretodo la intención de obtener la coparticipación de los asistentes para lograr que no sea ésta una simple guía sino que resuma la experiencia de quienes día a día nos enfrentamos con la dificultad y la incertidumbre que genera el tratamiento de pacientes con Dolor Neuropático.

### Indicaciones y resultados de las técnicas de neuromodulación en dolor neuropático.

**DR. GASTÓN SCHECHTMANN (SUECIA)**

Severe neuropathic pain remains a treatment challenge because few pharmacological therapies are effective and nerve blocks rarely provide long-term pain relief. Neurosurgical methods to treat neuropathic pain syndroms date back to lesional methods used in the early 1990s, followed by neurostimulation technics or somethimes referred to as "neuromodulation".

The gate control theory has provided a general conceptual base for most of the stimulation pain treatments currently in use. The history of neuromodulation technics clearly demonstrates the drawbacks of applying therapies without solid knowledge of their physiological basis. Electrical activation of neuronal networks may be regarded as comparable to in situ drug administration because the activated neurons deliver neurotransmitters in physiological amounts to the very site where they will activate their receptors.

This lecture discusses the possible neurophysiological mechanisms underlying the pain-relieving effects of CNS stimulation technics, in particular spinal cord stimulation(SCS), deep brain stimulation (DBS) and motor cortex stimulation (MCS) and reviews the clinical applications of these treatments in neuropathic pain conditions.

To provide a better understanding of the role of neuromodulation in the treatment of neuropathic pain, the results of these neurosurgical technics will be presented from an evidence based perspective. Unfortunately, several thousands of stimulators have been implanted worldwide but only a minority of these patients treated appears in the literature. Furthermore, the lack of trials on neurostimulation with the required placebo-controlled, double blind conditions, often because of the difficulty in using a control group or sham stimulation, makes the evaluation of the efficacy of the treatments unclear.

Electrical stimulation of the CNS is an artificial way of exciting nervous tissue that requires expensive equipment and close follow-up. The continuous development of microcomputer technics will in the future enable more sophisticated stimulation regimens and miniaturization of the hardware. Neuromodulation technics offer reversible, minimally invasive therapeutic options in neuropathic pain conditions where pharmacological treatments have failed.

### Tratamiento habitual del dolor crónico perineal.

**DR. CARLOS A. JUÁREZ**

Parafraseando la definición de Dolor Pelviano Crónico, entendemos por Dolor Perineal Crónico a cualquier dolor que ha durado 6 o más meses, por lo general con fracasos terapéuticos previos, que se asocia a alteraciones de la función física-psíquica-laboral y cuya intensidad no siempre guarda relación con el daño tisular.

En esta presentación revisamos los tratamientos medicamentosos, los bloqueos y las posibilidades quirúrgicas, con el nivel de evidencia actualmente aceptado, de las principales patologías involucradas en el Síndrome.

### **Neurofisiología del dolor perineal en territorio del nervio pudendo**

**DR. JULIO O. PROST**

La región perineal recibe innervación variada, siendo la más importante la del nervio pudendo.

Si se exceptúan las lesiones traumáticas agudas (heridas o fracturas) o las compresiones por procesos inflamatorios o tumorales, las lesiones de los nervios periféricos resultan de su compresión dentro de un desfiladero anatómico (atropamientos)

En el caso del nervio pudendo esta se produce entre el ileon y el músculo obturador (fosa isquiorectal o canal pudendo o canal de Alcock)

El nervio se lesiona por compresión o por estiramiento.

Las lesiones pueden ser neuropráxicas (mielínicas) o axonotmésicas (axonales).

La sintomatología será sensitiva, de tipo irritativo con parestesias urentes o dolor (vulvar, perineal o anal), o, en etapas más avanzadas, deficitario con hipoestesia en la misma región. El compromiso de las fibras motoras provocará incontinencia vesical o anal.

Típicamente la sintomatología se incrementa en la posición sentado.

Es característica la positividad del "skin rolling test"

Posterior a la evaluación clínica resultan de importancia los estudios de imágenes y los neurofisiológicos.

La valoración electromiográfica del piso pelviano y de los esfínteres, el estudio de la latencia y reflejo del nervio pudendo, el reflejo bulbocavernoso y los potenciales evocados somatosensitivos y motores permiten una aproximación al estado funcional de las vías sensitivas, motoras y arcos reflejos de la región y al tipo de lesión y el grado de compromiso del nervio.

### **Tratamiento del dolor perineal refractario a los tratamientos habituales (estimulación sacral)**

**DR. MIGUEL ANGEL ZANGONE**

Una vez agotada la inmensa batería farmacológica y los procedimientos mínimamente invasivos, así como la fisioterapia regional, sólo nos quedan las terapias no convencionales con uso del estímulo eléctrico como eje del tratamiento del dolor incoercible en el área perineal.

Se puede generar una estimulación transitoria por sesiones de 30 minutos cada una, o una estimulación permanente con una fuente de energía subcutánea abdominal. La electroestimulación transvaginal y el biofeedback son la primera línea de tratamiento dentro de este esquema no convencional.

La estimulación sacral por vía percutánea, o la estimulación metamérica retromaleolar en miembros inferiores es el siguiente escalón en esta línea terapéutica.

La neuromodulación sobre las vías aferentes sacrales tienen acción sobre las fibras C amielínicas de lenta conducción nerviosa. Su acción consiste en el cambio del comportamiento de la transmisión de los nervios periféricos del territorio pudendo cuyos efectores son: el piso perineal, la vejiga, el recto sigma, el área peneana, clitoriana, escroto y vagina.

La neuromodulación crónica influye sobre la concentración de neurotransmisores como la sustancia P, la calcitonina G, o proteínas del factor de crecimiento neuronal.

Toda neuroestimulación se inicia con una prueba percutánea transitoria de 7 a 21 días, utilizando como fuente de energía un generador externo.

Los cambios terapéuticos cuantificables en este periodo deben superar el 40 % de mejoría sintomatológica, para proceder al implante definitivo neuroprotésico.

La neuromodulación alcanza su mayor performance después de 6 meses de iniciada, y debe ser modulada a través de cambios paramétricos con la ayuda de un cabezal telemétrico que nos permita modificar cuantitativamente la amplitud, la anchura de pulso, la frecuencia, la polaridad de los electrodos, a fin de producir la disminución paulatina de los síntomas refractarios a los tratamientos convencionales.

El monitoreo pre y post implante debe ser cuantitativo y cualitativo. El paciente debe ser ampliamente informado de toda la metodología del procedimiento, del tiempo de la estimulación transitoria y de la evolución esperada frente a la estimulación crónica, así como las limitaciones y posibles complicaciones del método.

### **Alodinia, disestesias, hiperalgesia e hiperpatía. Correlación clínico fisiopatológica e importancia en la terapéutica**

**PROF. DR. TROELS JENSEN (DINAMARCA)**

Neuronal hyperexcitability is a key feature in neuropathic conditions. The manifestations of such hyperexcitability includes: spontaneous discharges in nociceptors, sensitisation of second order neurons in the dorsal horn of the spinal cord, recruitment of silent nociceptors, expansion of receptive fields, and reorganisation of central projections in the brain.

The clinical translation of this array of neuronal events is only partly understood. Pain within a damaged nerve territory, lowered pain threshold, pain induced by non-noxious stimuli, extraterritorial spread of pain and sensory abnormalities are presumed reflections of such neuronal hyperexcitability after nerve injury.

The neuronal hyperexcitability has either a peripheral or a central component or a combination of such mechanisms. In certain conditions it is possible to demonstrate sensitisation of nociceptors and in other conditions the sensitisation is more likely to be central.

The use of various blocks or combination of quantitative sensory testing with pharmacological modulation of neuropathic pain may in some cases be useful and aid in distinguishing between peripheral and central sensitisation.

Treatment of neuropathic pain is difficult but the discovery of new molecular targets involved in the development and maintenance of hyperexcitability has created new optimism in new and more specific treatments for pain. The classical targets for neuropathic pain are the mu opioid receptor, sodium channels, calcium channels and the monoaminergic transport systems.

More recently this list has been expanded with selective sodium channel blockers, K channel openers, growth factors, BH4 synthesis modifiers, signal transduction and transcription factors acting peripherally. Centrally use-dependent Ca channel blockers, substances inhibiting signal transduction, microglial activation or prevent apoptosis are also potential candidates to reduce neuropathic pain.

### **Bases y fundamentos de la estimulación medular en dolor neuropático.**

**DR. GASTÓN SCHECHTMANN (SUECIA)**

In 1965, Melzack and Wall published a paper on the gate-control theory of pain, in which a spinal mechanism of pain suppression was postulated. As a direct clinical consequence, electrical stimulation of the dorsal columns (i.e. spinal cord stimulation; SCS) was suggested to be used for pain relief and developed into an indispensable tool in the management of various forms of chronic pain.

Neuropathic pain following peripheral nerve injury is considered the best indication for SCS, and about 50-70 percent of well-selected patients obtain satisfactory pain relief. However, despite research in recent years the mechanisms underlying the positive effects of SCS are still poorly understood.

The studies presented in this lecture are performed at different levels - from exploring basic mechanisms of action of SCS including behavioural studies, microdialysis and immunohistochemistry in animals to the clinical application of these studies in patients, investigating the neuromodulation of neuropathic pain by enhancing SCS with i.t. administered drugs.

In the late 1990s, animal experiments have demonstrated that SCS induces an increase of GABA release as well as a decrease in the release of glutamate in the dorsal horn of nerve injured hypersensitive rats. These studies may indicate that the effect of SCS partially is mediated via GABAB receptors.

However, recently studies show evidences that other neurotransmitters are involved in the pain relieving effect of SCS. In particular, experimental studies demonstrate that ACh released by interneurons in the dorsal horn may play a key role. Therefore, the role of the GABAergic system and the relevance of cholinergic system in the effect of SCS will be discussed during the lecture.

In conclusion, the increased knowledge of the mechanisms behind the effect of SCS may improve its clinical efficacy and may contribute to the understanding of the mechanisms underlying chronic pain in general.

### Opciones neuroquirúrgicas, neuromodulación en dolor neuropático

**DR. FRANCISCO J. ROBAINA PADRÓN. (ESPAÑA)**

La aplicación de las técnicas de neuromodulación avanza rápidamente en los distintos aspectos de la medicina actual. La neuromodulación se define como: "la realización de intervenciones terapéuticas mediante aparatos implantables para modificar la función del sistema nervioso central, periférico o autónomo". Tras la cirugía discal y vertebral en general, se pueden generar síndromes dolorosos persistentes tanto a nivel axial como distal en las extremidades inferiores. La situación actual de la cirugía de la columna vertebral degenerativa en relación al alivio del dolor lumbar crónico, por enfermedad degenerativa discal y estenosis de canal, empleando los métodos de la medicina basada en la evidencia, concluyen, que la vía instrumentista y fijadora no es precisamente la ideal después de 20 años de utilización de las mismas. Las técnicas de neuromodulación representan un escalón superior en el algoritmo de manejo de estos síndromes dolorosos, ya que permiten con mayor frecuencia solventar muchos casos de dolor persistente tras la cirugía sin la necesidad de realizar otra nueva cirugía. Se describen las técnicas de neuromodulación (estimulación medular e infusión espinal de medicamentos) aplicables al síndrome postlaminectomía lumbar y se detallan los aspectos técnicos para la realización de las mismas. Las técnicas de neuromodulación aplicadas al manejo del dolor postcirugía discal representan una alternativa válida en comparación con la nueva cirugía o la artrodesis. Los neurocirujanos estamos llamados de nuevo a participar activamente en el campo de la neuromodulación para el alivio del dolor crónico, el de los movimientos anormales, la psicocirugía y el restablecimiento de las funciones neurológicas perdidas.

Palabras Clave: Síndrome postlaminectomía lumbar. Alivio del dolor. Técnicas de neuromodulación. Estimulación eléctrica medular. Infusión espinal de medicamentos

Summary: The application of neuromodulation techniques in general is growing fast now days in different aspects of present medicine. Neuromodulation is defined as: "Therapeutic interventions using implantable devices to modify the functioning of central, peripheral and and autonomic nervous systems". After lumbar disc surgery or lumbar spine surgery in general, several chronic pain syndroms can be generated, either in the lumbar region and/or in the lower limbs. The present situation of the surgery apply to degenerative spine (degenerative disc disease and lumbar stenosis) in relationship to chronic pain relief, after revisions using the methodology of evidence based medicine, show that the instrumented and fixation techniques are not the answer after 20 years using them for pain relief after failed back surgery syndrome. The neuromodulation techniques represent a step forward in the way for the management of these chronic pain syndromes, allowing more frequently the solution of several cases of chronic pain after spine surgery without using new surgery again. We describe the different neuromodulation techniques (spinal cord stimulation, spinal drug infusions) that can be used in failed back surgery syndrome, describing the technical aspects and "tricks" for the correct implant of the devices. The neuromodulation techniques apply to the management of chronic pain after disc surgery, represent a valid alternative in comparison to new surgery and/or arthrodesis (instrumented or not). Neurosurgeons are called again to play actively in the field of pain neuromodulation as well as in the field of neuromodulation of abnormal movements disorders, psychosurgery and the recovery of neurological functions.

KEY WORDS: Failed back surgery syndrome. Pain relief. Neuromodulation techniques. Spinal cord stimulation. Spinal drug infusion.

### Tratamiento kinésico

LIC. ANÍBAL SCHAROVSKY

La ocurrencia de dolores residuales post-quirúrgicos tras atravesar distinto tipo de procedimientos invasivos es un fenómeno que aqueja a un porcentaje de entre 30% y un 70% de pacientes con dolor lumbar y entre un 22% y 45% de aquellos que sufren de cialgia.

Existen variados estudios tratando de detectar aquellos factores pronósticos que permitirían detectar aquellos pacientes y modificar o reforzar las intervenciones terapéuticas a fin de prevenir la recurrencia del dolor y evitar así las re-operaciones de dichos pacientes que presentan resultados desalentadores a medida que aumenta el número de intervenciones necesarias para mitigar el dolor.

Varias consideraciones han sido hechas acerca de las distintas técnicas quirúrgicas y los riesgos inherentes de micro-inestabilidad, fibrosis, estrechamiento del canal, infecciones y otras causas. Otra línea de investigación intenta hallar factores de riesgo en características psico-sociales previas y expectativas del paciente con respecto a la intervención llegando a conclusiones dispares.

Poca investigación se halla sin embargo acerca de la influencia que pudiera tener el tratamiento de rehabilitación post-operatorio e inclusive este factor fue excluido del análisis realizado en múltiples estudios. La Kinesiofobia o miedo al movimiento y la re-lesión ha sido estudiado y se han validado escalas que miden su influencia como factor de riesgo de la cronificación del dolor lumbar.

El proceso de rehabilitación post-quirúrgico, aún en pacientes que se manifiestan asintomáticos tras la intervención, es importante en la prevención de la recurrencia del dolor causado por el mismo nivel de columna que fue intervenido así como el del surgimiento de lesiones en otros niveles adyacentes.

Creemos que este factor podría tener una importancia mayor a la estudiada hasta hoy en la recurrencia del dolor post-quirúrgico.

### Abordaje no convencional

#### Descompresión axial. Digitopresión con estímulo cognitivo. Indicaciones

DR. EDUARDO DANIEL MARCHEVSKY

Entre los métodos no invasivos para descomprimir la raíz nerviosa, existe la digitopresión sensoperceptiva (DS), que aplicada sobre músculos transarticulares en relación a la discopatía, puntos gatillo activos, latentes y zonas de dolor referido, puede producir el descenso de la intensidad del dolor y descenso del tono muscular, por ende la descompresión axial del disco afectado. La digitopresión modularía la nocicepción a través de la vía segmentaria por los estímulos sobre aferentes cutáneos (AC) y de tejido somático profundo, que en tanto, todos ellos mecanorreceptores, actúan sobre el asta dorsal de la médula espinal y vías suprasegmentaria a través de la sustancia gris periacueductal (SGPA) y núcleos del rafé. Los aferentes articulares, inducidos por la descompresión, estabilizan la articulación, descienden la rigidez y estimulan la propiocepción y los reflejos. La digitopresión descendería el tono muscular por la inhibición del pool de motoneuronas desde la estimulación de los AC.

La DS se aplica con presiones progresivas y graduadas cuya intensidad depende de la evaluación perceptiva del médico operador. Para producir analgesia, además de la digitopresión, se utiliza, en forma simultánea, el estímulo visual imaginario (EVI) que el paciente proyecta en el sitio topográfico de la digitopresión.

Existe evidencia que este recurso cognitivo sería fundamental para el condicionamiento motor, generando cambios de los cuales derivan nuevas resultantes motrices. De ello deviene el tono muscular estable que conlleva a la descompresión discal. Ello favorecería la historia natural de la retracción del fragmento herniario con el beneficio sobre la raíz nerviosa.

Existe también evidencia a través de estudios de RNMF de la posible modulación cognitiva de la nocicepción en el SNC por EVI y auditivo tanto en el estado de distracción como en el efecto placebo a través de la amígdala, el cíngulo anterior rostral y la SGPA, lo cual sería fundamental para la inhibición descendente de la nocicepción.

### Actualización farmacológica sobre oxicodona

**DRA. DIANA FINKEL**

Contar hoy día con una serie de fármacos opioides en medicina del dolor ofrece una serie de ventajas: poder seleccionar del opioide más adecuado a cada paciente y cada situación clínica, en los más variados contextos; hacer versátil la rotación de opioides y/o vías de administración; facilitar el diagnóstico más acertado de hallarnos ante un dolor opioide-sensible u opioide-resistente; favorecer la farmacoeconomía.

#### *Farmacología Clínica de la Oxicodona*

Opioide agonista puro semisintético de la tebaína, la oxicodona presenta un perfil de equipotencia peculiar con la morfina, ya que es algo más potente y además, tiene mejor biodisponibilidad por vía oral (50-85%); esto hace que se inicie el tratamiento con bajas dosis, entre 5 a 10 mg en el día, para titular la dosis definitiva según la respuesta clínica. El perfil farmacodinámico respecto del desarrollo de tolerancia y de efectos adversos es significativamente mejor en comparación con otros opioides: produce menor tolerancia, emesis y constipación.

La vida media de la oxicodona es de 3-5 horas, siendo su metabolismo hepático, con producción de derivados activos - noroxicodona y oximorfona - que pueden prolongar levemente el efecto analgésico. Este factor, sumado a la existencia de variantes genéticas del sistema enzimático CYP2D6, hacen que la posología de los preparados de liberación inmediata pueda adaptarse cada seis u ocho horas. En cuanto a la efectividad clínica, es un opioide ideal para el dolor de tipo somático (osteoarticular), neuropático y visceral.

Son múltiples sus presentaciones farmacéuticas: solo o asociado con paracetamol; formulaciones líquidas (jarabes, soluciones) o sólidas (comprimidos), a su vez, de liberación inmediata o controlada bifásica.

La utilización de preparados de liberación controlada es una de las grandes ventajas de la oxicodona. El componente de absorción rápida (unos 37 minutos), corresponde al 40% de la dosis administrada. El de absorción lenta (6.2 horas), corresponde al 60%.

En nuestra experiencia, coincidente con la evidencia disponible, la dosificación de 10-20 mg cada 12 horas es muy estable y segura en general, y en pacientes gerontes comórbidos, en particular; siendo una alternativa clave en esa población de pacientes con dolor crónico moderado a severo de difícil manejo.

### Sufrimiento. Dolor total

**DRA. JUANITA JAQUE (CHILE)**

El Dolor tiene un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes y es el factor de mayor relevancia Psicosocial, generando por su sinergia un efecto devastador en el paciente oncológico terminal. El dolor se presenta en el 25% de los casos iniciales de la enfermedad, en un 40% en las etapas intermedias y en un 70-90% de los casos en la etapa terminal.

El término Dolor Total fue acuñado por Cicely Saunders, para explicar que- cuando ya no es posible curar-, el Dolor se convierte en el eje central de la vida del paciente, implicando las dimensiones físicas, emocionales, sociales y espirituales y se convierte en un desafío para los profesionales de la salud. Se manifiesta como la punta del iceberg bajo el cual existe el gran sufrimiento del ser destinado a desaparecer. El desafío del alivio se impone ética y metodológicamente.

El manejo interdisciplinario, inherente a la naturaleza del dolor y los demás síntomas del final de la vida, cada diagnóstico e intervención deben ser sometidos a evaluación para formular planes integrales que mejoren la calidad de vida tanto para el paciente como para su familia, así como la calidad de muerte.

El manejo del Dolor como síntoma requiere indiscutiblemente además de la administración de fármacos analgésicos y coadyuvantes de acuerdo a cada tipo de dolor y de su intensidad, el empleo complementario de terapias oncológicas, bloqueos anestésicos y a veces neuroquirúrgicas, todas ellas en el contexto de un manejo interdisciplinar e integral.

El sufrimiento emocional, espiritual y social tiene múltiples causas y en general es resultado de la pérdida de sentido, situaciones familiares no resueltas, dificultades financieras, búsqueda del significado de la vida, temor al más allá, sentimientos de culpabilidad o arrepentimiento por experiencias pasadas y en general la emergencia de la angustia en sus distintas manifestaciones. Este sinnúmero de problemas, exacerban el dolor físico y tienden a permanecer ocultos hasta que el paciente establece una relación de confianza con el equipo, quien facilita manifestar el dolor profundo, permitiendo así el manejo adecuado a su sufrimiento que preserve su individualidad y dignidad como persona, y permite que se sienta integrado a la sociedad y a su mundo particular hasta cuando sea posible, conserva el interés por la vida y ayuda a evitar que la situación dolorosa se vuelva intolerable. Cuando el morir y la muerte se hacen inevitables, el equipo despliega todas sus experticias para que este proceso sea sin dolor, sin angustia y con dignidad.

En síntesis, por su complejidad, el alivio del Dolor Total, requiere de un equipo interdisciplinario que ofrezca una respuesta gradual y efectiva a las necesidades biopsicosocioespirituales del final de la vida. Sólo así el paciente se enfrentará mejor con sus angustias y temores, tendrá mayor adhesividad a los tratamientos e indicaciones médicas y la familia a su vez tendrá menos ansiedad y participará más activamente en el cuidado del paciente.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### **Atención domiciliaria en el paciente con dolor por cáncer. Situación en nuestro medio**

#### **DR. ADRIÁN PABLO HUÑIS**

El dolor es frecuentemente el principal síntoma en las enfermedades oncológicas que confinan al paciente en su domicilio, así el correcto manejo del mismo es esencial para proporcionar el mejor cuidado al paciente.

El manejo del dolor domiciliario ofrece muchas ventajas. La disminución en los costos son considerables pero aún más importantes son sus beneficios en cuanto a la satisfacción de los pacientes y sus familiares.

La meta principal de los cuidados para los pacientes con enfermedad oncológica avanzada es la calidad de vida, incluyendo bienestar psicológico, social y funcional. El tratamiento efectivo del dolor en el domicilio del paciente, sin embargo, requiere un abordaje distinto del ofrecido en el hospital.

#### *Un programa domiciliario para el manejo de dolor por cáncer debe contemplar*

- La visita de médicos y enfermeros, en forma periódica.
- Una historia clínica en domicilio, como si estuviera internado en el hospital
- De acuerdo a la complejidad del paciente, los médicos deberían concurrir de 1 a 3 veces por semana.
- El Servicio de enfermería concurre de 2 a 10 veces por semana de acuerdo a las necesidades, incluso en aquellos pacientes que así lo requieran (por ej. tratamiento ATB), pueden concurrir hasta 2 y 3 veces por día.
- E.C.G y control cardiológico si el paciente tiene enfermedad cardíaca activa o antecedentes cardiológicos.
- Laboratorio: (Ej., hemograma, eritrosedimentación, uremia, glucemia, hepatograma y otros.
- Diagnóstico por imágenes (Rx. de tórax, cadera, muñeca, rodilla)
- Signos vitales (TA, FC, FR, Temperatura)
- Alimentación enteral y parenteral.
- Evaluación de funciones fisiológicas (orina y deposiciones)
- Curaciones (lesión leve o grave)
- Tratamientos (inyectables: S.C., I.M., E.V.)
- Drenajes y colectores (colocación y extracción de SNG, sonda vesical)

#### *Kinesiología*

Su función es:

- Evaluación del paciente, cumplimiento del tratamiento médico prescripto, registro en la Historia Clínica, información, educación y contención del paciente y su familia, intercomunicación con el Equipo de Salud.

#### *Asistente social*

- Evaluación, diagnóstico de situación, registros en la Historia Clínica, información y contención de paciente y familia.

#### *Beneficios de la internación domiciliaria*

##### *Para el paciente:*

- Contacto permanente con sus familiares y con sus cosas cotidianas
- Aumento de la autonomía.
- Contención familiar para mejorar su recuperación.
- Evita la posibilidad de contraer infecciones hospitalarias.
- Acortar el tiempo de hospitalización.
- Disminuir la dependencia del paciente con el hospital.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### *Para la familia*

- Facilita el cuidado del paciente (evitando salir de su domicilio).
- Posibilita continuar con las actividades diarias.
- Optimiza tiempos y costos (traslado al hospital, pago a otra persona como cuidador, gastos extras fuera del domicilio, etc).
- Favorece el sentimiento de utilidad colaborando en la recuperación de su ser querido.
- Lograr la participación de la familia fomentando la educación sanitaria, enseñando cuidados, controles, aclarando dudas y temores que produce la enfermedad.

### *Recursos humanos*

- Jefe médico.
- Coordinador médico.
- Coordinadora de enfermería.
- Enfermeros profesionales.
- Médicos expertos en dolor, en cuidados paliativos y en Clínica Médica
- Médicos para interconsultas con distintas especialidades (cardiólogos, urólogos, cirujanos, neurólogos, infectólogo, etc.),
- Enfermeros franquistas
- Secretaria

### *Situación en nuestro medio*

- Modelo de atención por prestación
- Modelo de atención por capitación
- Modelo de atención por módulo

---

## **Neuropatía diabética**

**DRA. SARA BISTRE (MÉXICO)**

### *Definición*

El término neuropatía describe un desorden de la función o estructura del nervio. La neuropatía surge de diferentes etiologías, estas pueden ser dolorosas como la neuropatía diabética. Pueden estar involucrados, uno o múltiples nervios periféricos. Las neuropatías dolorosas se clasifican como dolor neuropático, o dolor surgido de anomalías dentro del SNC o periférico.

### *Incidencia*

La neuropatía diabética se identificó como entidad hace más de 200 años, esta es la más común, en el mundo occidental. La neuropatía diabética se considera como una consecuencia de la deficiencia de insulina y/o hiperglucemia. La prevalencia de la neuropatía diabética es incierta, pero aparentemente es paralela a la duración y severidad de la hiperglicemia. Se encuentra raramente antes de 5 años de iniciada la diabetes, excepto en diabetes tipo 2 ya que, el 35% de los diabéticos quienes han tenido su enfermedad durante diez años pueden presentar neuropatía.

### *Fisiopatología*

La fisiopatología consiste en un trastorno de la función del nervio o su estructura. Las neuropatías se asocian a menudo con disminución de las funciones sensitivas y motoras. Las neuropatías periféricas se asocian con degeneración axonal y/o desmielinización segmentaria. La recuperación a partir de la desmielinización es rápida ya que los axones intactos pueden volver a mielinizarse en pocas semanas, mientras que la regeneración axonal puede tardar más de un año. Aunque no está clara la fisiopatología del dolor en la neuropatía periférica, se ha sugerido que el dolor se produce cuando existe regeneración preferente de las fibras pequeñas o pérdida selectiva de las fibras gruesas.

Quizás la descarga ectópica procedente de las fibras beta A y A delta, o la alteración de los péptidos de las fibras aferentes primarias y de las neuronas del asta posterior sean responsables del dolor.

## XVIII Congreso Argentino de Dolor para Médicos

### *Cuadro clínico*

Las polineuropatías dolorosas son causadas comúnmente por un desorden metabólico, de estos es el más común el de la diabetes mellitus, siendo el más frecuente el de la diabetes tipo 2., hay evidencias de que un control adecuado de la glicemia puede prevenir la aparición o empeoramiento de la polineuropatía en ambos tipos de diabetes.

La forma mas común de neuropatía diabética es polineuropatía distal simétrica en un trastorno principalmente sensorial . los pacientes presentan ataque gradual de parestias y dolor en piernas y pies. Los síntomas inician en rodillas y ascienden gradualmente durante meses a años hasta involucrar niveles mas proximales. La yema de los dedos se afecta en etapas posteriores. La Alodinia y el dolor quemante son comunes siendo mas intensos por la noche En la exploración se encuentra afección sensitiva principalmente a la vibración y propiocepción. Los reflejos pueden estar disminuidos o ausentes. Los exámenes de electrofisiología revelan un decremento en la amplitud de las respuestas evocadas en un grado mayor que la reducción en la disminución de la velocidad de la conducción nerviosa, así como el progreso de la neuropatía. Los daños son principalmente axonales, mas que por desmielinización.

### *Tratamiento Farmacológico.*

Antidepresivos. Son los medicamentos más ampliamente usados para tratar el dolor neuropático. El inicio del alivio del dolor ocurre más rápidamente, que las dos semanas usuales del efecto antidepresivo. Horas después de su administración los niveles sinápticos de neurotransmisores monoamina se elevan, esto se relaciona con efectos analgésicos.

Las aminos terciarias (Amitriptilina, Imipramina, doxepina) tienen mayores efectos en los sistemas serotoninérgicos, variable en sistema norepinefrina y potente actividad anticolinérgica. Amitriptilina, nortriptilina, desipramina, tienen todos los efectos analgésicos para la neuropatía diabética, independientemente sobre su efecto en la depresión. Los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina tienen pocos efectos colaterales; la paroxetina parece ser efectiva en la neuropatía diabética, pero la fluoxetina no ha sido superior al placebo. Las aminos secundarias (nortriptilina, desipramina) son menos sedantes que la Amitriptilina y tienen igual efectividad para tratar la neuropatía diabética. Recientemente se ha demostrado una alta efectividad con la Duloxetina que es un antidepresivo inhibidor selectivo de la recaptura de serotonina y noradrenalina.

Anticonvulsivos. Los anticonvulsivantes, incluyendo la gabapentina y pregabalina se usan comúnmente para tratar el dolor neuropático. Estudios en animales han demostrado que la Carbamazepina y la Fenitoina suprimen las descargas ectopicas espontáneas y han mostrado una significativa eficacia analgésica en neuropatía dolorosa diabética. Otros anticonvulsivantes como clonazepam y ácido valproico, se han usado para tratar el dolor neuropático, pero no ha sido estudiado rigurosamente. La relación dosis respuesta no es clara y hay gran variabilidad entre los pacientes.

Opioides. El uso de opioides por tiempo prolongado en tratamiento de dolor no por cáncer es controversial. Históricamente el dolor neuropático se ha considerado "resistente a opioides" y hay evidencias de que los opioides son capaces de aliviar el dolor neuropático.

## **Fibromialgia**

### **DR. JUAN JOSÉ DUBOIS**

Concepto: Síndrome clínico caracterizado por fatiga crónica, con disturbios psico-neuro-hormonal, dolor musculoesquelético difuso, no inflamatorio y puntos sensible específicos en el examen físico.

Historia de la Enfermedad

Epidemiología

Semilogía

- Síntomas
- Signos: puntos sensibles a la palpación digital bilateral
- Criterios de Inclusión
- Diagnóstico Diferencial

Tratamiento

- Farmacológico
- No farmacológico

## I Jornada de Dolor en Geriátría y Dolor en Psiquiatría

### **Dolor en el anciano. Una enfermedad diferente.**

**DR. DAVID LUSSIER (CANADÁ)**

Chronic pain is a frequent problem in older persons, both because of its prevalence and because of its impacts on functioning and quality of life. According to epidemiological studies, pain is present in 40-75% of community-dwelling or institutionalized older persons. It is often constant, lasting for several years, multifocal and multifactorial.

Pain is a different disease in older persons for several reasons:

1- There are age-related changes in the perception of pain, which occur both at a central and a peripheral level of the nervous system. Some of these changes might influence the qualities of the pain, and the best pharmacological approaches. Overall, however, there does not seem to be any significant changes in pain perception with age.

2- Because of their advanced age and of the frequent occurrence of comorbidities, older persons are often frail. Therefore, the affective and functional impact of the pain is often magnified. A comprehensive evaluation of pain in an older person should therefore not only include the characteristics of the pain, but also its impacts and the factors affecting the impact (comorbidities, cognitive functions, coping strategies and beliefs about pain).

3- There are age-related pharmacological changes that should always be taken into account when selecting the most appropriate analgesics for an older patient, including frequent renal dysfunction and different volume of distribution. Older patients are also more at risk of adverse effects from medications because of their comorbidities and the frequent polypharmacy.

### **Depresión y dolor en geriatría.**

**DR. SERGIO CZERWONKO**

La disociación cuerpo -mente es un artificio de la modernidad. Los trastornos dolorosos crónicos son generadores de enfermedades como Trastorno por Ansiedad, Insomnio y Depresión. Asimismo existe una elevada comorbilidad entre síndromes depresivos y dolor siendo este predictor de mala evolución si no es tratado adecuadamente. se revisaran con viñetas clínicas las diferentes criterios diagnósticos y modalidades de tratamiento de la población en general y de la geriátrica en particular.

### **Tratamiento no farmacológico. Diez claves que el gerontólogo debe conocer al indicar un tratamiento complementario.**

**DR. MAURO N. GUZZARDO**

Existen diversos tratamientos no farmacológicos en el ámbito de la rehabilitación del dolor entre los que se incluyen ortesis, educación del paciente, psicoterapia, terapia ocupacional, agentes físicos y ejercicios terapéuticos. Estos dos últimos son muy frecuentemente recetados por médicos de diferentes especialidades como complemento de tratamientos farmacológicos, en especial de aquellas patologías que provocan dolores de tipo mecánico. Durante la charla se presentarán diez puntos útiles para el gerontólogo a la hora de prescribir un tratamiento complementario dentro de las alternativas no farmacológicas del tratamiento del dolor. Se centrará la atención en los aspectos más revelantes dentro de lo que comúnmente se denomina "unidad fisiokinésica".

## **Estrategias psicológicas e hipnosis en el manejo del paciente con dolor**

**LIC. ANA MARÍA CORRAO**

La hipnosis es una técnica muy valiosa que debe estar dentro de un proceso psicoterapéutico de concepción amplia a su vez será participante en un tratamiento multidisciplinario. El punto decisivo está en la medida que la inducción hipnótica sea absorbente, vinculante o implicante.

---

## **Evaluación del dolor en el paciente demente.**

**DR. DAVID LUSSIER (CANADÁ)**

Older patients with dementia and communication difficulties are increased risk of suffering from undertreatment of their pain. This is mainly due to their inability to express pain. In these patients, the health care professional must therefore rely on the observation of non-verbal signs of pain. These include facial expressions, verbalisations, movements, changes in interpersonal relationships, changes in activities and routines, and cognitive changes.

Several observational scales have been developed for the assessment of pain in these patients. The most commonly used are the Pain Assessment Checklist for Seniors with Ability to Communicate (PACSLAC) and Doloplus. The Doloplus scale is currently undergoing validation in several languages, including Spanish.

However, it is important to remember that, even for patients with mild or moderate dementia, assessment with self-report scales is feasible and reliable (e.g., numerical rating scale 0 to 10, verbal rating scale). These scales should always be favored over observational scales, when possible.

---

## **Mecanismo del dolor en la patología psiquiátrica**

**DR. MIGUEL MÁRQUEZ**

El dolor crónico es una condición prevalente en la población general aunque con tasas muy variables, del 2% al 50%, diferencias que responden, en algunos casos, a factores étnicos o culturales pero que deben atribuirse especialmente a factores metodológicos.

También es muy frecuente la asociación del dolor crónico con distintos trastornos mentales, especialmente depresión. Las tasas de prevalencia de depresión en pacientes con dolor van del 18% al 54%, comparados con el 2%–8% en población general. Se le prestó menos atención a la comorbilidad con trastornos ansiosos aunque los datos confirman que la asociación es, al menos, tan fuerte como la que existe con la depresión. Por otra parte se han encontrado más trastornos somatoformes, de personalidad, por estrés postraumático y por uso de sustancias en personas con dolor crónico que en pacientes que no lo tienen.

A pesar de que estos datos son conocidos desde hace mucho tiempo, la relación causal entre los trastornos psiquiátricos y el dolor crónico no es completamente conocida. También se debate si los trastornos mentales son antecedentes, consecuentes o concomitantes con el dolor crónico y, aunque el tema no está resuelto, los estudios longitudinales sugieren que, en un período de 12 meses, el vínculo es bidireccional.

En general parecería que los mecanismos que sostienen la relación entre la psicopatología y el dolor crónico pueden ser diferentes. Este concepto es el que se desarrollará en la exposición con especial detenimiento en el trastorno por dolor (DSM IV) desde la psiquiatría y el síndrome del intestino irritado desde la clínica.

---

## **Utilidad diagnóstica y terapéutica de los bloqueos selectivos.**

**DRA. NOEMÍ ROSENFELD**

El dolor es una condición compleja que implica estado de vulnerabilidad y debilidad en las personas adultas. El impacto del dolor incluyen las áreas psicológica y social. Invade al paciente en su ámbito familiar, laboral y económico. El dolor crónico adiciona al sufrimiento humano, gastos y pérdida de productividad.

Como medios para reducir el dolor, los procedimientos invasivos llegan para coadyuvar al tratamiento farmacológico y fisiokinésico.

El 90% de la población de adultos mayores experimentan un período de dolor en algún momento.

Un 5-10% de los mismos se convierten en pacientes con dolor lumbosacro crónico.

La patología prevalente es discopatía, espondiloartrosis, canal estrecho, hipertrofia facetaria, colapso vertebral secundario a osteoporosis. El diagnóstico queda a veces poco claro a pesar de las intensas investigaciones clínicas y surge que el Dolor de Espalda de Origen Mecánico se atribuye a síndrome facetario por hipertrofia de dichas articulaciones o deshidratación discal.

El Dolor de Espalda de Origen Neuropático se origina por radiculopatía por hernia discal de varios segmentos con déficit sensitivo con o sin déficit motor.

La terapéutica antinociceptiva invasiva consiste en infiltraciones en las articulaciones facetarias con corticoides y anestésicos locales así como la posterior termolesión con radiofrecuencia, (M. Van Kleef et al, 1996).

En tratamiento intervencionista tenemos respuesta a las siguientes preguntas: candidatos apropiados a bloques?, volumen inyectado?, contenido de la inyección?, nivel ideal de la inyección?, dosis máximas de esteroides?, número ideal de infiltraciones?. En el aspecto técnico TAC o RX?, calibre de agujas, tipo de puntas es indiferente?.

Hay suficiente evidencia que los bloqueos interlaminares y extraforaminales con esteroides son efectivos en el dolor neuropático por discopatía herniaria que producen compresión radicular aguda y crónica con dolor severo.

## Psicocirugía. Nociones básicas

### DR. FIACRO JIMÉNEZ PONCE (MÉXICO)

La neurocirugía para tratar los trastornos psiquiátricos tiene sus primeros antecedentes modernos a mediados del siglo XIX con los trabajos de Buckhart, quien reseco parcialmente la corteza frontal de pacientes psiquiátricos. Aunque los resultados fueron alentadores en cuatro de seis casos, la muerte de uno y crisis convulsivas en otros dos frenaron el desarrollo de este procedimiento. En 1936, Egas Moniz y Almeida Lima efectuaron una sección de las fibras frontales en pacientes psiquiátricos con diversos diagnósticos, procedimiento que denominaron lobotomía prefrontal. El éxito de este tratamiento llevó a Moniz a obtener un premio Nobel en 1949. A su vez, esto alentó a Fulton y a Jacobsen a promover este tipo de procedimientos, denominados entonces "psicocirugía", en Estados Unidos. Desafortunadamente, la ausencia de un entendimiento adecuado de la fisiopatología y la sobreindicación de los procedimientos provocó que entre 1935 y 1950 se operaran alrededor de 20,000 pacientes en condiciones cuestionables y con importantes complicaciones. La aparición de los fármacos antipsicóticos y la falta de regulación y entendimiento de la neurocirugía psiquiátrica evitan nuevamente que este tratamiento se realice de manera científica y controlada.

Aun así, Spiegel y Wacis iniciaron en 1946 la era de la neurocirugía estereotáctica que reduce el riesgo de complicaciones de la neurocirugía funcional. Cuatro procedimientos fueron aceptados entonces por la OMS para el tratamiento seguro y efectivo de enfermedades psiquiátricas. Estas cirugías incluyen la cingulotomía, la capsulotomía anterior, la tractotomía subcaudada y la leucotomía. Por otro lado, los trastornos psiquiátricos que han mostrado mejoría sustancial después de alguno de estos procedimientos neuroquirúrgicos son el trastorno depresivo mayor, el trastorno obsesivo-compulsivo, el trastorno bipolar, algunos trastornos de ansiedad, la adicción a sustancias y los trastornos impulsivos-agresivos.

Es importante señalar que los criterios de inclusión a protocolos neuroquirúrgicos asistenciales o de investigación para mejorar los síntomas psiquiátricos han sido bien establecidos, y la selección de pacientes y los grupos neuroquirúrgicos deben ser supervisados por un comité de ética bien acreditado.

Actualmente, las indicaciones para proponer como candidato a neurocirugía a un paciente son: una enfermedad psiquiátrica diagnosticada de acuerdo con los criterios del DSM IV-R; evidencia de refractariedad (mejoría inferior a 50% de los síntomas) con los tratamientos convencionales; ésta debe ser avalada por los psiquiatras. El padecimiento debe tener un tiempo de evolución de al menos cinco años; además, un comité ético revisor de los protocolos quirúrgicos y de investigación debe evaluar a cada candidato al procedimiento o protocolo y cerciorarse de que el paciente o las personas responsables de él entiendan los criterios médicos y psiquiátricos para participar en el proceso; el comité supervisa también el proceso de consentimiento. Los procedimientos neuroquirúrgicos sólo podrán ser indicados en pacientes psiquiátricos con capacidad y ellos mismos aprobarán y firmarán un consentimiento informado. Las clínicas de neurocirugía psiquiátrica deberán trabajar estrechamente y contar con los siguientes especialistas:

Un equipo de neurocirujanos estereotácticos con experiencia probada en neurocirugía psiquiátrica, neuromodulación, radiocirugía e investigación.

Un equipo de psiquiatras con amplia experiencia en condiciones psiquiátricas y en investigación.

Preferiblemente, ambos grupos deberán tener experiencia en neurocirugía psiquiátrica o contar con la asesoría de una clínica de neurocirugía psiquiátrica. Este tipo de cirugía deberá realizarse sólo para restaurar la función normal y aliviar al paciente de su angustia y sufrimiento. Los procedimientos deberán practicarse para mejorar la vida de los pacientes y nunca por motivos políticos, cuestiones legales o propósitos sociales.

Finalmente, la neuromodulación ha demostrado ser una técnica útil y segura para el alivio de trastornos psiquiátricos debido a que sus efectos son reversibles y ajustables a cada paciente. Por lo mismo, en la actualidad se ha aplicado con éxito en el tratamiento de la depresión mayor, el trastorno obsesivo-compulsivo y la enfermedad de Gilles de la Tourette.

## IX Congreso de Dolor para Enfermería e Instrumentación Quirúrgica

### El dolor en el contenido de las teorías y modelos de enfermería

LIC. SILVANA K. MOREIRA.

Pensar en el dolor en las Teorías y Modelos de enfermería, es para nosotros algo bastante novedoso, no porque no se haya escrito sobre esto, no porque no se haya hablado del dolor, sino porque en nuestro medio de lo que no hablamos demasiado es de las Teoría y Modelos de Enfermería.

Me propongo entonces compartir con ustedes algunas ideas que nos ayuden a aclarar que son las teorías y los modelos de enfermería y sus diferentes niveles de abstracción y utilidad, para finalmente detenerme en algunas teorías en las que ubicaré específicamente el tema del dolor.

Una de las Teoría de rango medio más conocida que se ha utilizado con éxito para tratar el dolor es la desarrollada por Lenz y colaboradores conocida como "Teoría de los síntomas desagradables"

La teoría de los síntomas desagradables tiene 3 componentes mayores: los síntomas que el individuo está experimentando, los factores influyentes que aumentan o afectan la naturaleza de la experiencia del síntoma, y las consecuencias de la experiencia del síntoma.

Esta teoría es clínicamente aplicable porque va más allá de los conceptos específicos del síntoma, estimula el pensamiento de los factores comunes que pueden influenciar más de un síntoma, las formas en las cuales múltiples síntomas interactúan con otros y afectan la realización, y las intervenciones que mitigarían los síntomas múltiples.

Una característica clave de esta teoría es que impulsa la atención por los múltiples síntomas interactuantes y, como resultado, estimula el desarrollo de intervenciones que pueden diferir de las dirigidas hacia la resolución de síntomas individuales.

### Valoración del dolor

ENF. CONSTANZA CELANO

El rol de enfermería en el cuidado exitoso de la persona que tiene dolor producido por cáncer es de suma importancia ya que es aquel profesional que comparte mayor tiempo con el paciente, es el profesional que realiza la valoración continua, puede determinar la evolución del dolor, si el control de los efectos secundarios ha sido exitoso y, lo más importante, si el paciente y su familia están satisfechos con el nivel de analgesia alcanzado.

El dolor es un mecanismo fisiopatológico indispensable para mantener la integridad del organismo y evitar su deterioro, funcionando como alerta ante agresiones de diversa etiología; sin embargo puede convertirse en un elemento de agresión por sí mismo, cuando altera la calidad de vida del paciente y dificulta sus actividades cotidianas.

El cáncer es una enfermedad que provocará multiplicidad de síntomas, pero de todos ellos el dolor es el que mayor impacto emocional va a producir en el paciente y en su familia.

El padecimiento de dolor durante el cáncer es algo complejo que tiene dimensiones físicas, psicológicas y espirituales. No hay ninguna medida para la clasificación del dolor aceptada universalmente que ayude a pronosticar la complejidad del control del dolor, en especial en los pacientes oncológicos.

Para lograr tratar de objetivar el dolor, en primer lugar describiremos la forma de ayudar al paciente a describir

las características del mismo: cómo es, cuándo comenzó, irradiación, si hay elementos o factores que lo modifican, sensaciones que lo acompañan. Luego se pregunta sobre el tratamiento analgésico previo: droga, dosis, vía, respuesta, efectos adversos que experimentó. El siguiente paso es la utilización de métodos que traten de objetivar más el dolor a través de la utilización de "escalas de medición del dolor". Éstas pueden ser: numéricas, visual análoga, verbales, de fascias, de frutas, de colores; se elegirá su utilización de acuerdo a las características del paciente.

Nuestro objetivo principal frente a nuestros pacientes oncológicos que padecen dolor es aliviar su sufrimiento.

Las acciones principales de la enfermera que abarcan la atención integral del paciente en el control del dolor son las siguientes:

- \* Observar, al paciente y su entorno.
- \* Facilitar el diálogo en la entrevista (1º contacto con el paciente).
- \* Controlar signos y síntomas.
- \* Realizar Test de valoración y/o escala de medición.
- \* Informar al paciente su tratamiento.
- \* Administrar los tratamientos indicados.
- \* Evaluar la respuesta del paciente al tratamiento administrado en intervalos regulares y cada vez que presente dolor.
- \* Evaluar el grado de ansiedad que provoca el síntoma en el paciente y/o familia.
- \* Registrar, documentar la evaluación del dolor.

El dolor en el paciente con cáncer puede controlarse eficazmente. El tratamiento del dolor mejora la calidad de vida del paciente en todos sus estadios. Los pacientes con cáncer avanzado experimentan múltiples síntomas concurrentes: un manejo óptimo del dolor necesita de una evaluación sistemática de los síntomas y un manejo adecuado para otorgarle al paciente una calidad de vida óptima.

## **Los dolores y la resiliencia: la metamorfosis del padecimiento en bienestar**

**LIC. MARÍA ROSA PENNACCHIONI**

Se desarrolla el concepto de Dolor para las ciencias médicas y humanas, teniendo en cuenta que ambos campos de estudio, condensan dicho concepto. La corriente filosófica positivista y la hegemonía médica, en el trabajo cotidiano, siguen apostando al cuerpo, a la enfermedad y no a la persona enferma integrada en un ámbito bio-psico-social.

Es por esto, que en éste trabajo se define el Dolor y los tipos. Realizamos también, una aproximación teórica sobre los mecanismos de formación del dolor psíquico. Sabemos que tanto sea el dolor psíquico como el dolor físico siempre emerge entre el cuerpo y la psique, entre él yo y el otro y sobre todo en el funcionamiento del yo y sus trastornos. Estas situaciones límites no permiten distinguir cual de los Dolores se refieren y cual es su predominio, por ejemplo cuando se remite al dolor del cuerpo, que enmascara un dolor psíquico como los indicadores de las diferentes expresiones de la Depresión.

El sentimiento del Dolor, es la vivencia o auto-percepción de la persona, de un tumulto interno incontrolable, ante tal magnitud de excitaciones, utilizamos recursos psíquicos (mecanismos de defensas) que posee el paciente para soportar, y atravesar los riesgos de los dolores, peligros que le impone su mundo interior y la realidad externa. Se muestra como, los individuos, familias y grupos humanos, afrontan tales peligros, y salen transformados en bienestar, por ejemplo como se expresa el dolor en el proceso del trabajo del duelo y su resolución o la tolerancia de los dolores en un estado de accidente o guerra, entre otros. El descubrimiento de la Resiliencia cambia el paradigma de la modalidad de intervención en entornos de patologías.

Explicamos, los dolores en los diferentes ciclos vitales, en la mujer, en el varón, y el dolor en la cultura. La distinción entre dolor, displacer y sufrimiento. Y por ultimo el dolor de amor causado por el amado, el dolor por la pérdida, el dolor por la humillación, el dolor por el abandono y el dolor por la mutilación del cuerpo.

Se sabe que la intervención, los factores y la estrategia de la Resiliencia, atraviesan todos los programas de salud y educación. Promueve y prevé los malestares que padecemos como sujetos existenciales

## Introducción al paciente hospitalizado con dolor

**DRA. ANA VERA**

Esta introducción a la temática del paciente hospitalizado con dolor se organizará en torno a dos ejes analíticos de discusión. El primero de estos ejes está en relación con el tratamiento del dolor en diferentes contextos institucionales del ámbito de la Salud Pública. Se distinguirá entre el abordaje del dolor por parte de servicios/equipos reconocidos formalmente, de aquellos donde profesionales individuales se ocupan de este tema. Se expondrán las particularidades inherentes a dicho abordaje a partir de la experiencia de trabajo en áreas tan disímiles como las señaladas. El segundo eje de análisis presentará la evaluación y manejo del dolor en pacientes hospitalizados, según la perspectiva de los cuidados paliativos.

## Los cuidados en pacientes con dolor crónico durante la hospitalización

**LIC. ROXANA BONACINA**

Dolor: es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada, o no a un daño real o potencial de los tejidos, o descrito en términos de dicho daño (IASP, Asociación Internacional del Estudio del Dolor).

Sufrimiento (también se denomina "dolor total") es un estado de malestar severo asociado con eventos que amenazan la integridad de la persona. El sufrimiento es multifactorial: físicos, sociales, psicológicos y existenciales.

### *Recomendaciones para enfermería durante la atención de un paciente con dolor:*

- Tener presente el concepto de sufrimiento o dolor total.
- Si es posible, evaluar el dolor antes de iniciar el tratamiento: intensidad, localización, característica, duración, posible causa.
- Si es posible, disminuir el estímulo doloroso.
- No utilizar placebos.
- Asegurar la compatibilidad de los fármacos administrados y de sus posibles reacciones alérgicas.
- Utilizar dosis correcta según vía de administración del fármaco. Utilizar la tabla para el cálculo de la DEMO.
- Evaluar y registrar la eficacia analgésica y administrar dosis de rescate si fuera necesario.
- Observar si la medicación analgésica administrada produce algún efecto adverso.
- Administrar con precaución los fármacos analgésicos por vía EV; es recomendable hacerlo lentamente para evitar posibles reacciones adversas.
- Al registrar la dosis de opioide especificar: opioide que administra, vía de administración, si es solución o jarabe (tipo, concentración y cantidad administrada), si es comprimido (tipo, mg. por comprimido y número de comprimidos). P.e: 3 cc. de solución acuosa de morfina al 10 ‰, = 30 mg. O; o 4 comp. comprimidos de oxicodona de liberación rápida de 5 mg. = 20 mg. O.
- Informar y consultar con el médico responsable cualquier duda, desconocimiento o cambios del paciente durante el tratamiento.
- Informar al médico a cargo la DEMO y el número de rescates antes del pase de sala.
- No usar rescates con opioides de liberación prolongada.
- No asociar opioides agonistas parciales (P.e. buprenorfina) o agonista – antagonistas mixtos (P.e. Nalbufina) con opioides agonistas puros.
- Asegurar una ingesta oral de líquidos entre 1000 – 1500 ml/día. Evaluar la necesidad de hidratación subcutánea
- Establecer buena comunicación:
- Con el paciente: demostrar interés, escuchar, ser paciente, actuar con tranquilidad y serenidad; si es posible permitir que brinde información sobre el dolor (causas, medicación administrada previamente, efectos secundarios, etc) y que participe en la toma de decisiones.
- Con la familia: favorecer su integración en el cuidado, valorar y escuchar sus opiniones, brindarle información.

- Con el equipo de salud: establecer objetivos y planes de cuidado, unificar criterios, conceptos e información que se dará al paciente y su familia. Solicitar la intervención de las diferentes disciplinas según necesidad.

#### COSAS QUE NO DEBEN HACERSE.

- Juzgar el dolor que el paciente manifiesta tener.
- Decir es lógico que le duela.
- Decir que es imposible que duela porque los analgésicos administrados deberían haber aliviado el dolor.
- Decir que ya no puede subir la dosis porque puede provocar adicción u otro efecto secundario.
- Decir que ya no puede hacer más nada para aliviar el dolor.

## Cuidado del paciente con dolor en el domicilio. Rol del enfermero

### - ENF. GABRIELA FORCINOTTI

La definición de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) dice que:

“El dolor es una experiencia emocional (subjetiva) y sensorial (objetiva) desagradable asociada a una lesión tisular, real o potencial, o expresada como si ésta existiera”. Por lo que se desprende que el dolor es una experiencia personal, única para cada ser; que incluye un conjunto de sentimientos entre los que se destaca el sufrimiento, la ansiedad, la angustia; que integran una serie de pensamientos, sensaciones y conductas que modulan el dolor. Por esto es imprescindible el abordaje multi e interdisciplinario, la formación adecuada de los profesionales y la evaluación periódica del síntoma.

El papel del enfermero en el cuidado de las personas con dolor es protagónico en el día a día, es el profesional del equipo que comparte más tiempo con el paciente y con quien se establece un vínculo íntimo de confianza y entrega. Este cuidado incluye la realización de métodos para el alivio del dolor con y para el paciente, la identificación de la necesidad de cambios o métodos adicionales, la obtención de éstos y también la valoración de su impacto frente al individuo. Es por esto que los conocimientos del enfermero acerca de los tratamientos farmacológicos y la habilidad en el uso de tratamientos no farmacológicos, brindan una oportunidad única para individualizar estas intervenciones en cada paciente logrando así el alivio del síntoma.

En el domicilio mucho hay para hacer desde el rol del enfermero ya que es quien, generalmente, primero identifica el síntoma, lo evalúa y lo informa y ejerce las primeras intervenciones para aliviarlo. Es un compromiso entonces la formación permanente y la actualización constante para poder dar respuesta rápida a la necesidad detectada.

## Evaluación multidimensional del paciente anciano con dolor crónico

### ENF. LILIANA LEAL

Los múltiples avances terapéuticos han logrado un espectacular incremento en las expectativas de vida, lo que conlleva a un aumento de la población de ancianos con múltiples comorbilidades, muchas de las cuales se expresan con dolor como síntoma cardinal.

La prevalencia de la persistencia del dolor en esta población varía entre un 25 y 80% según el lugar de atención, aumentando la demanda y los costos al sistema.

El dolor para el anciano no es solo un evento sensorial, para él es un acontecimiento vital, complejo y multidimensional. Coexiste en muchos casos con depresión, ansiedad, deterioro cognitivo y deterioro de otras funciones orgánicas (renal, hepática, etc.), incluso la comunicación.

No existen parámetros bioquímicos, ni estudio por imágenes que puedan medir el dolor. Solo el abordaje multidimensional del paciente nos ayudará a interpretar su experiencia de dolor. El uso de tests, cuestionarios y escalas permiten evaluarlo en sus diferentes dimensiones, que junto con el conocimiento del entorno social, laboral y afectivo del paciente completará su historia de dolor.

El instrumento más valioso, es la historia clínica, que se construye en el marco de una entrevista semiestructurada, completándose en uno o más encuentros, con el paciente y su familia.

Palabras clave: dolor, abordaje multidimensional, historia clínica

## **Instrumentos de valoración de la comorbilidad psicopatológica en el anciano con dolor**

**ENF. MARÍA DEL CARMEN FRIAS**

Diferencia entre dolor de origen fisiopatológico y dolor con componentes somáticos y psicógenos.

Expresa temor, dependencia, o como un método para conseguir beneficios.

Modifica conducta. Ansiedad y depresión: trastornos comunes en los pacientes con dolor crónico. (1)

Instrumentos de valoración: Escalas, test y cuestionarios más utilizados para la detección de trastornos cognitivos, alteraciones mentales y capacidades físicas en pacientes ambulatorios en Atención Primaria de la Salud. (2)

Instrumento para detectar trastornos cognitivos-conductuales y para el cribaje y seguimiento evolutivo de demencias: Minimental Test de Folstein (3) (Power Point)

Descripción

Modo de empleo

Áreas de valoración

Sensibilidad y especificidad

Validación- Normas para Buenos Aires

Instrumento para detectar alteraciones del estado de ánimo: Escala de depresión geriátrica de Yesavage (4) (Power Point)

Ventajas

Versión abreviada de 15 preguntas

Efectividad

3 niveles de medición

Sensibilidad y especificidad

Instrucciones para su realización

Instrumento para valoración de los trastornos mentales frecuentes en Atención Primaria: Cuestionario PRIME-MD (5) (Power Point)

Significado del nombre

Descripción del cuestionario

Tiempo de realización

Validación exactitud

Son 5 áreas de diagnóstico o módulos: Somatización- Alimentación- Humor- Ansiedad- Alcohol. Definición de cada área.

Diferencias: Trastorno de somatización y Trastorno de Dolor Somatoforme.

Dolor: Repercusiones e incapacidades para las actividades personales y sociales que provoca. Test útiles.

-Índice de Barthel de Actividades Básicas de la Vida Diaria (AVD) (6)

- Índice de Katz de Independencia de Actividades de la Vida Diaria (AVDI) (7) (Power Point)

Características

Sensibilidad

Significado de "Independiente"

Conclusión: Juicio clínico del operador puede alterar los resultados del test.

Enfermero: compartir resultado, su opinión personal (signos de alarma).

Aceptar diagnóstico médico. Puede no coincidir con resultado de los test (8)

Limitaciones de los test o Escalas

Conocimiento de escalas y preparación de enfermería puede ser de gran utilidad en geriatría.

(\* Se adjuntará bibliografía en el trabajo terminado.

## IX Congreso de Dolor para Enfermería e Instrumentación Quirúrgica

### El dolor en la curación de heridas crónicas

- LIC. ZULMA CANDIA

Introducción:

Las heridas crónicas y en especial las úlceras vasculares venosas es una enfermedad muchas veces dolorosas, con gran impacto y deterioro en la "calidad de vida del Paciente ", además de la etiología patológica sistémica muchos de los Pacientes tienen otras comorbilidades que complejizan su manejo , por lo tanto es imprescindible un abordaje multidisciplinar y multidimensional a la hora de incluir la valoración del dolor.

Intervenciones:

En las intervenciones del cuidado de heridas crónicas es importante destacar el papel que representa "el dolor" y el desmejoramiento de la "calidad de vida", en la experiencia de la vida diaria de aquellos pacientes que padecen heridas crónicas tales como úlceras de pierna, experimentando mucho más dolor corporal que el resto, siendo los más afectados en su gran mayoría la población anciana, los ptes pueden llegar a sentir dolor durante años, de tipo operatorio, de fondo y ocasional, siendo esta de naturaleza multidimensional (sensorial, afectiva, cognitiva...), los profesionales de enfermería debemos adoptar un enfoque amplio e integral con respecto tanto al tratamiento local para evitar hacer más daño aún durante las curas, como en la aplicación de instrumentos en la Valoración del dolor.

Un elemento esencial para mejorar el tratamiento local es el "acceso a productos basados en el principio técnico de la cura en ambiente húmedo", adecuados a las características de la lesión , además de que el Enfermero interviniente en el cuidado debe conocer y entender de la preparación del lecho y los tiempos de la herida, controlando el tejido no viable y la infección , selección de técnicas y analgesias que les ayuden al sujeto de atención a superar el dolor durante las curas.

Una buena "comunicación y la empatía" reduce el estrés que vive el paciente en relación al cuidado y padecimiento de su herida crónica,

Cuando esto se logra tal vez sea la clave de una buena práctica en atención en salud y lo más gratificante en el abordaje del cuidado haciendo que las curas sean más agradables.

Modalidad Expositiva

Presentación de un caso clínico.

---

## I Jornada de Kinesiología y Dolor

### **Kinesioterapia funcional en dolor crónico**

- LIC. MACIEL MURARI FERNÁNDES (BRASIL)

Apartir do estudo da biomecânica aplicada à função, é possível concretizar planos de avaliação e tratamento mais adequados às necessidades do indivíduo portador de dor crônica miofascial. A avaliação biomecânica funcional tem como objetivo investigar o movimento dentro das diversas funções exercidas pelo indivíduo. A multiplicidade dos padrões de movimentos que desenvolvemos é proporcional às funções que exercemos.

A fim de combater a perpetuação da dor crônica miofascial é fundamental, para nós fisioterapeutas, relacionarmos os dados obtidos na investigação com os locais de dor, a frequência, o período de maior e menor incidência da dor, a intensidade e o padrão da dor. Esse cruzamento de informações embasará a cinesioterapia funcional na busca da adequação entre indivíduo, tarefa e ambiente.

#### *Biomecânica e cinesioterapia funcional na dor crônica*

##### Tratamento

A base do tratamento é a busca da autonomia do indivíduo sobre o gerenciamento de seu corpo. Quanto mais pudermos incluir, no planejamento das sessões de cinesioterapia funcional, experiências corporais que visem à reeducação motora, menor será o risco de perpetuação da dor crônica miofascial. O aprendizado deve ser a meta do tratamento, pois é com ele que os resultados satisfatórios aparecem e se sustentam. Para isso, é necessário que o fisioterapeuta compreenda os fatores de piora da dor e o paciente empenhe-se na aprendizagem.

A aprendizagem motora não se refere apenas ao controle do movimento, tratase principalmente de capacitar o indivíduo a construir programas motores e a adaptá-los sob diferentes condições. No tratamento da dor crônica miofascial o objetivo principal é resgatar o movimento fisiológico, pois isso possibilita um ganho funcional sustentável.

##### Modelo da avaliação biomecânica funcional

1. Discriminar todos os locais de dor: o doente será questionado sobre as informações a seguir para constatarmos se a conduta escolhida para o tratamento está coerente.

Local da dor principal: escala verbal analógica (EVA); frequência; período de maior incidência; período de menor incidência; padrão; fatores de piora e fatores de melhora.

Local da dor secundária: EVA; frequência; período de maior incidência; período de menor incidência; padrão; fatores de piora e fatores de melhora.

2. Diagramas corporais para a localização e a magnitude da dor: o doente deve pintar os locais de dor e nós o relacionamos com a discriminação dos mesmos locais relatados anteriormente. A reavaliação desses diagramas ocorre proporcionalmente às constatações de mudanças consistentes no comportamento da dor, observado no tópico 1.

3. Avaliação dos pontos de gatilho miofasciais: a síndrome dolorosa miofascial está presente em grande maioria dos casos de dor crônica. Devido à sua relevância e prevalência, são investigados os músculos que possivelmente estejam acometidos. A avaliação leva em consideração a topografia da dor e os músculos que podem irradiar dor para essas regiões. O músculo avaliado será comparado com o contralateral.

4. Avaliação das funções exercidas pelo doente: o paciente deve demonstrar cada uma de suas funções em áreas específicas, e após análise biomecânica, nós as relacionamos com fatores de perpetuação da dor e discriminamos qual intervenção é pertinente, o porquê e objetivos.

## Avaliação biomecânica funcional

Atividades gerais: o indivíduo deverá realizar todas as atividades da vida diária incluindo sentar, agachar, carregar objetos pesados, sentar e levantar, caminhar, subir e descer escadas. Em seguida, discriminamos as atividades que requerem intervenção, por que e objetivos.

Atividades específicas: o paciente deverá realizar as atividades relacionadas à sua profissão, seja ele um atleta, pianista, engenheiro ou dona-de-casa. Nesse caso, em algumas situações, se faz necessário ir ao local onde são executadas as atividades ou solicitar que fotografe ou filme, para conseguirmos a reprodução exata dos movimentos e suas possíveis complicações. Avaliamos todos os aspectos da ergonomia pertinentes à profissão e provemos as intervenções (deve-se descrever quais, por que e objetivos).

“A base do tratamento é a busca da autonomia do indivíduo sobre o gerenciamento de seu corpo. Quanto mais pudermos incluir, no planejamento das sessões de cinesioterapia funcional, experiências corporais que visem à reeducação motora, menor será o risco de perpetuação da dor crônica miofascial “

Atividade física: nesse caso, na maioria das vezes, se faz necessário ir ao local onde as atividades são realizadas ou solicitar que fotografe ou filme, para conseguirmos a reprodução exata dos movimentos e suas possíveis complicações.

Sono: o doente deve demonstrar como se posiciona para dormir, qual o tipo de colchão, travesseiro, se lê na cama, se assiste TV na cama, horas de sono, interrupções e qualidade.

Fisioterapia progressiva: temos que colher todos os dados pertinentes aos tratamentos fisioterapêuticos empregados, separando as intervenções que melhoraram e pioraram o quadro

clínico. Essas informações ajudam a identificar os métodos de avaliação, as técnicas empregadas, tempo de aplicação, adesão ao tratamento, aprendizado de exercícios e nível de consciência corporal. Essas constatações demonstram claramente o grau de eficiência da fisioterapia e acrescentam dados importantíssimos ao plano cinesioterapêutico.

Medicação: constatar se o uso que o doente faz da medicação é realmente o prescrito pelo médico, quais os efeitos positivos na dor e os colaterais. Grande parte dos doentes crônicos altera

as doses, as combinações e deixa de se medicar sem comunicar ao médico. O fisioterapeuta pode investigar e relatar à equipe o que está ocorrendo, para que a medicação possa cumprir seu papel. O doente que está mal medicado não evolui bem e, por conseqüência, compromete o sucesso do tratamento.

5. Avaliação postural: é feita com o doente na posição ortostática em diferentes planos para identificar os desalinhamentos.

Importante considerar todos os dados coletados até aqui, para que possamos inter-relacioná-los com os achados na avaliação postural.

Plano sagital: descobrimos nas avaliações posturais inúmeras possibilidades de organização, ou seja, cada indivíduo é único em seu arquétipo e, considerando que não iremos encontrar o padrão fisiológico na grande maioria das vezes, precisamos compreender a organização postural que constatamos para saber conduzir a intervenção de forma eficaz. Temos que responder quais são os músculos ou as cadeias de músculos que estão agindo de forma inadequada nas regiões responsáveis em promover o desalinhamento.

Plano frontal: no plano frontal o doente deverá colocar os pés paralelos no prolongamento da articulação coxofemoral, manter o olhar à frente e, dentro do possível, relaxar o corpo. Um fio de prumo sai do segundo metatarso de cada pé e conseguimos uma imagem que nos mostra particularmente as inclinações e rotações.

Plano posterior: no plano posterior, se houver um fio de prumo saindo do centro de cada calcâneo, confirmamos as inclinações e rotações já observadas no plano frontal. A observação do doente nesses planos e na disposição aqui exemplificada auxilia no direcionamento da avaliação dos segmentos articulares, que é indispensável.

## Planejamento da sessão de cinesioterapia funcional

Os métodos e técnicas da cinesioterapia funcional devem proporcionar ao corpo condições de modificar padrões de movimentos lesivos. Na grande maioria das vezes, existe uma relação entre a dor e a qualidade com que realizamos uma determinada função e isso pode ser causa de perpetuação de um quadro clínico doloroso.

1. Discriminação da dor: é importante a cada sessão averiguar a escala verbal analógica da dor principal e secundária, o local da dor, a freqüência, o padrão, a dolorimetria e comparar com as sessões anteriores.

2. Áreas de atuação: em cada sessão, devemos determinar em qual das áreas investigadas na avaliação biomecânica funcional iremos atuar, proporcionando uma relação permanente entre as intervenções e a avaliação inicial. Podemos, a partir desse elo, mensurar a participação de cada uma dessas áreas na frequência, intensidade e padrão da dor.

3. Métodos e técnicas utilizadas: ao decidirmos por uma ou mais formas de intervenção, devemos manter o foco no restabelecimento das funções, proporcionando ao paciente melhor compreensão de sua biomecânica e autonomia, imprescindíveis para a sustentabilidade da melhora de seu quadro clínico.

4. Objetivos da sessão e se foram alcançados: com todos os dados da avaliação, devemos verificar, ao término de cada sessão, se a escolha da área de atuação e os métodos e técnicas selecionados responderam bem, se alcançamos os resultados esperados. Cada sessão deve considerar os resultados da sessão anterior para dar continuidade ou não ao plano cinesioterapêutico estabelecido.

---

## Tratamiento del dolor en pacientes neurológicos.

LIC. SANTIAGO GÓMEZ ARGUELLO – LIC. LEONARDO MOURE

Luego de sufrir un accidente cerebro vascular o una lesión medular, una de las complicaciones mas frecuentes es el “dolor de hombro”. Si bien el rango de prevalencia es variable, entre un 5 % a un 84%, se reconoce como uno de los impedimentos asociados mayormente con una reducida calidad de vida, que interfiere con la recuperación motora y en menor medida limita el desempeño en las actividades de la vida diaria. La historia natural de la evolución del “dolor de hombro” permanece aun sin definirse. La literatura evidencia que el desarrollo del dolor puede originarse en las primeras semanas, así como varios meses después del inicio de la patología que lo origina. Entre las causas asociadas a esta entidad se han incluido subluxación de hombro, capsulitis adhesiva, “síndrome de impingement”, tendinitis, bursitis, lesión del manguito rotador, síndrome doloroso regional complejo, plexopatías y espasticidad. Este amplio espectro de manifestaciones patológicas hace que el abordaje terapéutico requiera una exhaustiva evaluación del equipo de rehabilitación. En la mayoría de las publicaciones vinculadas al tratamiento del “dolor de hombro” no se muestra un criterio uniforme para definir el tratamiento adecuado, debido a la ausencia de evaluaciones previas que definan como distinguir entre las numerosas causas que pueden generar este síndrome. Esta presentación está orientada a brindar las evaluaciones y estrategias de tratamientos disponibles y actualizados a la fecha con el objetivo de poder discernir con precisión las causas que generan este síndrome conocido como “hombro doloroso”, y diseñar los diferentes abordajes, a fin de prevenir su aparición y desarrollo en los pacientes con enfermedad neurológica.

---

## “Dolor, ¿qué enseñamos, qué sabemos?”

LIC. PABLO BORDOLI

Me parece que sobre el dolor aunque supiésemos mucho, no lograríamos enseñar nada. El dolor no se enseña, porque del dolor poco se sabe. Es un síntoma subjetivo que puede manifestarse de múltiples maneras incluso en la misma persona. Al ser subjetivo su medición resulta casi imposible. El dolor es una alarma del cuerpo, por lo tanto es una alarma de la mente. Por lo tanto la mejor forma de entender el dolor, es acercarse más a la persona, enseñar más de la gente para saber más del individuo y su ambiente. Conocemos bastante teoría sobre vías del dolor, sobre el tálamo y la sustancia gelatinosa de rolando en el asta dorsal de la médula espinal. Conocemos los mediadores químicos que lo potencian y los que lo aplacan. Sabemos que muchas vías descendentes terminan en el nacimiento de las vías de dolor que ascienden vertiginosas por la médula buscando auxilio y respuestas en los centros nerviosos superiores.

Desde mi puesto como director de estudios de una carrera universitaria creo que el dolor no debe llegar a ser una asignatura aislada, al igual que muchos otros conceptos básicos generales a la profesión, a pesar de su importancia, sino referirlo en todas. El dolor debe estar presente siempre, y para que esté presente la mejor forma es que el alumno se acerque al paciente desde el primer momento que empieza a estudiar. El paciente consulta por varios motivos pero los principales justamente son el dolor y la impotencia funcional, de orígenes diversos. Por eso creemos que lo mejor es que el alumno se acerque al paciente desde el primer año de la carrera.

---

## Prevención del dolor en escoliosis: método FED

- LIC. ESTER ARDITTI

Siendo la escoliosis una afección deformante, la posibilidad de generar artrosis y su consecuente dolor es prácticamente una situación obligada. Trabajar sobre el dolor es siempre un desafío, por lo que somos muy enfáticos en la prevención del mismo a través de reducir o eliminar la escoliosis idiopática, en especial durante la adolescencia que es cuando se manifiesta ampliamente.

Desarrollaremos en nuestra exposición el Método FED, sus resultados en relación a las correcciones de curvas escolióticas y los beneficios obtenidos con la misma metodología en adultos con escoliosis con dolor.

Para comprender la metodología nos introduciremos en los caminos de investigación en conejos que se transitaron para desarrollar el sistema; luego trasladaremos los mismos a

la investigación y desarrollo de maquinaria y gimno-ejercitación, para aplicar lo ganado a los seres humanos en edad de crecimiento. Presentaremos las estadísticas de apoyo a las distintas implementaciones y daremos las conclusiones a las que se ha llegado a partir de estas nuevas formas de encarar estas patologías.

El Método FED fue ideado y desarrollado por el Dr. J. Tresserra y el Ftpta. Santos Sastre Fernández. Desde el año 1982, se está trabajando con pacientes con resultados muy alentadores.

Prevía una preparación del paciente a través de Fisioterapia y mesa de tracción para aumentar la flexibilidad y la vascularización de la zona, se colocará al paciente en la máquina FED, basada en el criterio de Fijación, Elongación y Desrotación en forma simultánea. La gimno-ejercitación como momento final, siendo asimismo efectuada en el hogar, posibilitará la complementación propioceptiva y la comprensión en globalidad.

Los tiempos de tratamiento dependerán de la evolución del paciente siendo recomendable la atención tres veces por semana como promedio, durante su tiempo de crecimiento, dependiendo entonces del signo de Risser correspondiente. En casos adultos el dolor desaparece aproximadamente a los dos meses de tratamiento y las estadísticas han demostrado, a lo largo de tres años, que se mantiene el beneficio del no dolor.

Siendo la Escoliosis, idiopática en especial, una afección desafiante tanto para la Ortopedia como para la Kinesiología, el aporte del Método FED nos estimula a seguir trabajando en esta línea. El Método FED, incruento, correctivo y no invasivo, promueve la prevención a futuro, de dolores, deformidades y riesgos cardio-pulmonares que dicha patología, no bien tratada, conlleva.

## DetECCIÓN Y TRATAMIENTO DE DOLOR NEUROPÁTICO

**DR. ROBERTO WORTLEY**

Objetivos Educativos

Los asistentes aprenderán acerca de: a) Definición del dolor neuropático; b) su epidemiología; c) clasificación; d) algoritmo diagnóstico

Introducción

Desórdenes como diabetes, deficiencias inmunes o nutricionales, lesiones traumáticas, neoplasias e insuficiencia vascular todas pueden producir dolor que denominamos neuropático y que difícilmente se lo pueda distinguir por sus características clínicas. Lesiones a cualquier nivel –desde el receptor periférico hasta los centros corticales más elevados— todas pueden generar el mismo cuadro clínico de dolor.

Definimos dolor neuropático como el dolor producido por una lesión o disfunción de las vías sensoriales tanto en el sistema nervioso periférico como central (IASP, 1994). Definido así el dolor neuropático es una paradoja, porque lesiones en el sistema aferente somatosensorial deberían producir pérdida de la función sensorial (síntomas negativos), sin embargo el resultado es dolor y otros síntomas positivos. Mientras que la pérdida del influjo aferente explica fácilmente las funciones sensoriales negativas, el desarrollo de dolor y otras anomalías se considera que se debe a la hiperexcitabilidad neuronal, seguida de cambios neuroplásticos y reorganización del sistema nervioso.

Características

A pesar de la etiología y topografía variables de las lesiones, el cuadro clínico del dolor neuropático es llamativamente similar en muchos casos. Las características clínicas incluyen: dolor espontáneo (en general, quemante), dolor localizado en un área de alteración sensorial, dolor anormal provocado (alodinia o hiperalgesia), dolor referido y postsensaciones y compromiso simpático

Un aspecto particularmente importante del dolor neuropático se refiere a la distinción entre dolor independiente (espontáneo) y dependiente (provocado) del estímulo. El dolor independiente del estímulo puede ser continuo o paroxístico. Su carácter puede diferir, pero puede ser como shock eléctrico, quemante etc. El dolor continuo es descrito, en general, como quemante o punzante mientras que el paroxístico, puede durar sólo algunos segundos, y se lo refiere como shock eléctrico o punzante; su forma más típica es la neuralgia del trigémino, neuropatías por atrapamiento (túnel carpiano), amputación. El dolor provocado se clasifica según el tipo de estímulo que lo desencadena (mecánico, térmico, o químico).

## **“Analgesia por medios físicos” Temas libres y presentación de protocolos de tratamiento en fisioterapia**

LIC. JAVIER CRUPNIK

La Terapia Extracorpóreas con Ondas de Choque (Extracorporeal Shock Wave Therapy-ESWT) comenzó a utilizarse en 1980 en el tratamiento de los cálculos en vías urinarias (litotricia extracorpórea).

A principio de la década del 90 se aplica en el campo de la traumatología y reumatología (pseudartrosis hipertróficas y tendinopatías crónicas) con resultados positivos.

Se distinguen dos tipos de ondas de choque, focalizadas y radiales

Las ondas de choque extracorpóreas focalizadas son impulsos de presión mecánica de muy corta duración (5 microsegundos) y gran densidad de energía (0.07 a 1.2 mJ/mm<sup>2</sup>) que provocan cambios de presión en los tejidos (amplitud terapéutica entre 10 MPa y 100 MPa). Pueden ser generadas por equipos electrohidráulicos, piezoelectrónicos o electromagnéticos.

A partir de 1999 aparecen estudios sobre las Ondas de Choque Radiales (RSWT).

Generadas en forma neumática, al igual que las convencionales, las ondas sónicas se transmiten al interior del tejido desde la superficie de la piel desencadenando procesos de reparación tisular.

Sus características físicas son: Duración 8 microsegundos. Pendiente de ascenso 1,2 microsegundos. Fase de presión positiva 12,1 MPa. Fase de presión negativa -9 MPa. Densidad energética máxima de 0,18 mJ/mm<sup>2</sup>.

Según la densidad de energía emitida en la terapéutica, la terapia se divide en: alta energía, utilizada en la litotricia renal, media energía, para tratamiento de la pseudartrosis, y de baja energía, aplicadas en tendinopatías crónicas.

Los efectos fisiológicos de las Ondas de choque podrían resumirse en: analgesia, neovascularización, aumento del metabolismo local, remodelación colágena y regeneración tisular

La experiencia con la técnica terapéutica ha sido expuesta en el siguiente trabajo.

Estudio prospectivo. Entre enero de 2002 y diciembre de 2004, 112 pacientes, con edad media de 45 +/- 14 años, y con diagnóstico de patología tendinosa crónica ( tendón patelar, tendón de aquiles, epicondilitis, trocanteritis, fascitis plantar, tendón supraespinoso con y sin calcificación) de más de cuatro meses de evolución (cronicidad media = 18.22 +/- 17.67 meses) y resultados discretos o nulos a por lo menos dos tratamientos conservadores; fueron tratados en nuestro centro con un aparato generador de ondas de choque radiales Swiss Dolor Clast (EMS, Suiza). Del total de pacientes, 4 de ellos no concluyeron el protocolo terapéutico y 13 no pudieron ser evaluados en el seguimiento propuesto (perdida de pacientes del 15%).

A los 95 pacientes se le aplicaron 3 sesiones, con intervalo semanal, de 2000 impulsos por sesión, a una intensidad de 2.5-3.5 bar (densidad de flujo de energía = 0.10-0.16 mJ/mm<sup>2</sup> ) y con una frecuencia de 6 hz.

La intensidad del dolor durante las actividades de la vida diaria(AVD) y durante la actividad deportiva(AD) fue evaluada utilizando la escala visual analógica (EVA). Se evaluó la funcionalidad del segmento corporal comprometido, mediante la utilización de test funcionales de acuerdo a la patología indicada. Los datos fueron recogidos antes del tratamiento, a la 4, 26 y 52 semanas posterior a la última aplicación.

Durante el seguimiento se evaluó la satisfacción de los pacientes según la escala de Roles and Maudsley (RM).

El análisis de los datos fue realizado utilizando el test no paramétrico de Wilcoxon para muestras dependientes, para comparar las medias de EVA y test funcionales.

La intensidad del dolor, para las AVD y AD, disminuyó significativamente ( $p < 0,001$ ), y los test funcionales demostraron un incremento significativo ( $p < 0,001$ ) a las 4, 26 y 52 semanas post RSWT. Excelentes y buenos resultados fueron obtenidos en 68 pacientes (73%) a las 4 semanas post RSWT, manteniéndose constante a las 26 (74%) y 52(70%) semanas de seguimiento.

Solo menores efectos secundarios como petequias, disconformidad y enrojecimiento de la piel fueron observados durante el tratamiento.

Las ondas de choque radiales son un método terapéutico efectivo, seguro y con pocos efectos secundarios para el tratamiento de patologías tendinosas crónicas, de más de 4 meses de evolución y con resultados discretos o nulo a tratamiento conservadores anteriores.

## **Futuros ensayos clínicos randomizados son necesarios para confirmar nuestra experiencia.**

**LIC. CRISTIAN REICH**

Las posibilidades actuales de tratar diversos tipos de dolor con electrofisioterapia ha cobrado vital importancia desde las apreciaciones de Thales, Mesmer, Oschman, Popp y otros, que lograron interpretar la Bioenergética de los tejidos sanos y en sus diferentes estadios patológicos.

Dichas investigaciones nos colocan frente al desafío de buscar cual/les son las formas de distribución de la energía que podemos administrar (dosificando con la mayor certeza posible) con un vasto arsenal de equipos diseñados para el racional y profesional uso, cuando nos enfrentamos a las diferentes formas de expresión del dolor del paciente como un todo, así como la interpretación histofisicoquímica y biológica del tejido en desequilibrio.

Así, tenemos experiencias que demuestran que los tejidos parecen decodificar los mensajes energéticos propuestos "en tenseguridad" para buscar el reequilibrio en el proceso de lucha, remisión, disminución -si la hay- buscando de mínima un nivel de dolor tolerable para la vida.

Bajo este concepto, la electrofisioterapia parece tener influencias en los desequilibrios de la bioenergética tisular, incluyendo el comportamiento de la fisiología, los órganos, los tejidos, las células, las moléculas y las partículas subatómicas.

Considero que están dadas las condiciones para continuar con estas formas de tratamiento del dolor, aunque reconociendo que el camino nunca acaba en el buceo de las terapéuticas humanas, considerando la compleja temática y al mismo tiempo la ardua tarea que se impone en el continuo deseo de escapar del empirismo.

## **Mesa redonda "Clínica y tratamiento del dolor lumbar desde las diferentes ópticas."**

**LIC. SILVIA TERRACIANO, "ANÁLISIS DEL RPG"**

Ante una agresión o dolor la musculatura esquelética reacciona con aumento del tono y acortamiento, seguido de coaptación articular y torsión de los segmentos óseos sobre los que se inserta. Se produce entonces un desequilibrio de tensiones local que, para salvaguardar las hegemonías, puede llegar a transmitirse mas allá de la zona de origen de la patología.

La Reeducción Postural Global (R.P.G.) es un método de Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento Kinésico que, en su aplicación, respeta las reglas de Individualidad, Causalidad y Globalidad.

El Kinesiólogo RPGista analizará el hilo de las retracciones músculo-aponeuróticas del paciente para identificar la cadena lesional que provoca el síntoma.

El tratamiento se realiza en posturas activas de estiramiento y sostén simultáneos por parte del paciente, que nos permiten tratar a los acortamientos musculares con contracciones isotónicas excéntricas o isométricas en las posiciones mas excéntricas, y a las retracciones del tejido conectivo en el período viscoelástico, logrando una deformación permanente del mismo.

El gesto terapéutico, durante la postura, será: tracción manual cualitativa, decoaptación articular y detorsión ósea, devolviendo a la zona en lesión longitud músculo-aponeurótica con restablecimiento del equilibrio de tensiones, de la mecánica articular y desaparición del síntoma.

Este es el abordaje que realiza la R.P.G. ante las patologías dolorosas, entre ellas las de origen lumbar.

## **"Análisis de la osteopatía"**

**DRA. LAURA LEGAL**

El dolor en cualquier región corporal es sólo un síntoma, un sistema de alarma del organismo para manifestar que una o más estructuras no pueden cumplir con su función adecuadamente. Lo fundamental es esclarecer la etiología, ya que determinará el tratamiento a seguir acorde a los tejidos que se encuentren implicados. La salud de los diversos tejidos depende del trofismo que posean y éste de la flexibilidad en ellos. La alteración de una función puede manifestarse en aumento o disminución (amplitud articular, tono muscular, trofismo, etc.), pero son las hipomovibilidades las responsables de procesos biomecánicos anómalos que crean compensaciones y sintomatología. El protocolo de tratamiento, por consiguiente, se debe organizar a partir de estos conceptos. Se presentaran ejemplos en diversas patologías.

## “Análisis de la quiropraxia”

LIC. ROBERTO CHALUKIAN

Tanto popularmente como en el ámbito de las profesiones de la salud, la Quiropraxia está identificada, erróneamente, como un tratamiento para los dolores músculo-esqueléticos. Más del 75% de las visitas a quiropractores son originadas por problemas lumbares. Además, las investigaciones científicas comprueban que en las lumbalgias la Quiropraxia tiene cifras extremadamente altas de satisfacción de los pacientes, reduce los costos, es segura, efectiva, acredita los mejores resultados a corto y largo plazo, en el menor tiempo y sin efectos secundarios.

Sin embargo, el objetivo de la Quiropraxia no es el tratamiento de ningún tipo de dolor, malestar, síntoma o patología sino que es un arte con su filosofía, ciencia y técnicas propias. Se ocupa de la relación entre la columna vertebral y el sistema nervioso y del rol de esa relación en la recuperación y mantenimiento de la salud con la finalidad de que la persona la recupere y/o la mantenga en su máxima capacidad de expresión, cualquiera sea su estado e independiente del mismo, más allá del diagnóstico de alguna enfermedad o condición y de su tratamiento.

Pueden ocurrir influencias mecánicas negativas en la zona de la columna vertebral, e interferir con el flujo de información o procesamiento en el sistema nervioso. A esa condición se la denomina en Quiropraxia “subluxación vertebral”. Desde el punto de vista científico contemporáneo la subluxación vertebral es un proceso dinámico que involucra diversos niveles tisulares y componentes integrativos. Común a todas las definiciones actualmente en uso en la profesión es la noción de una disrelación estructural y/o funcional con un componente neurológico.

El verdadero objetivo de la Quiropraxia es el de detectar, analizar y corregir subluxaciones vertebrales y el procedimiento utilizado para corregirlas se denomina ajuste vertebral.

---

## Tratamiento del dolor con acupuntura, evidencia fisiopatológica

DRA. ANA MARIA CARBALLO

Son numerosos los estudios realizados en los últimos años sobre los efectos de la acupuntura (parte de la Medicina Tradicional China, MTCH), en diferentes patologías. La mayoría de ellos describen y discuten relaciones causa efecto en casos específicos tales como, por ejemplo: la analgesia. Los que se ocupan de los fundamentos biológicos que desencadenan esos efectos, en cambio, son menos frecuentes.

En ese contexto, esta presentación recopila y expone algunas de las líneas de investigación que en la actualidad se están desarrollando, y la evidencia científica disponible sobre los mecanismos subyacentes que utiliza el sistema endógeno al transformar estímulos sensoriales desencadenados por la acupuntura, en modificación de funciones orgánicas.

Tanto la investigación básica como la clínica demuestran que la estimulación sensorial somática aferente produce efectos terapéuticos beneficiosos (como por ejemplo la analgesia) y que es posible desencadenarlos por diversos medios –aplicación de impulsos eléctricos en forma transcutánea (TENS), punción con agujas de acupuntura, masaje, aplicación de luz amplificada por radiación (LASER)– cuando son aplicados en lugares específicos del cuerpo.

Aunque los datos corroborados a nivel biológico, todavía presentan contradicciones respecto de los obtenidos por investigación clínica, se estima que en cuadros donde se procura analgesia (cefaleas, periartritis, fibromialgias, neuropatías, etc.) es de vital importancia –para homologar datos y corroborar resultados – seleccionar el estímulo acupuntural y los parámetros terapéuticos sobre la base de:

- La patofisiología del dolor.
- La metodología para aplicar el tratamiento.
- Las expectativas del paciente

Esta perspectiva, que considera a la Acupuntura como una estimulación sensorial somática aferente, redefine las orientaciones para su utilización en relación a los parámetros terapéuticos mencionados, sin dejar de lado la complejidad individual de cada paciente.

---

## I Jornada de Kinesiología y Dolor

### “Manejo del dolor en deportología”

LIC. JORGE RUBÉN FERNÁNDEZ

Si uno define el dolor como “una experiencia emocional (subjetiva) y sensorial (Objetiva) asociada a una lesión tisular o expresada como si esta existiera, siendo el síntoma mas frecuente para la consulta.

En el fútbol de alto rendimiento el dolor es prácticamente el único motivo invalidante para continuar con un entrenamiento y para la realización de una competencia.

Nuestra prioridad como kinesiólogos deportólogos es trabajar sobre los umbrales del dolor.

En todo proceso traumático existen tiempos imposibles de modificar, hacemos mención a la etapa de respuesta inflamatoria, del proceso de curación y posteriormente el de reparación, existiendo fisiológicamente procesos a los cuales debemos acompañar y tratar. A la respuesta inicial al trauma sigue el DOLOR-inflamación-calor-rubor, la impotencia funcional y la compensación funcional, que en el caso del deportista lleva a las posibilidades de originar, por desequilibrios biomecánicos, musculares y de los gestos propios del deporte, la predisposición de nuevas lesiones. El trabajo permanente al límite de las posibilidades físicas determina que debemos estar preparados para que el DOLOR no nos condicione en el futuro el rendimiento del ser biopsicosocial y fundamentalmente restarle posibilidades para el desempeño de las actividades deportivas.

Para el tratamiento del dolor en agudo recurriremos a nuestras técnicas fisiokinesicas, tomando la crioterapia como una de las más importantes para la superación de este síntoma acompañado de otras manuales específicas que nos permitirán superar y manejar el equilibrio emocional-sensorial del deportista.

### El dolor: El cuco en la neurorehabilitación

LIC. HARRY BACHMANN

El dolor es un constante desafío en la rehabilitación neurológica, ya sea el dolor mecánico, el dolor neuropático, o el dolor central. No hay tratamiento en la neurorehabilitación que no tenga que incluir una extensa evaluación del origen del dolor y de las estrategias terapéuticas. Presentare ejemplos concretos para cada tipo de dolor y soluciones posibles para su tratamiento.

El dolor interfiere en la rehabilitación neurológica – ya que el paciente aumenta la espasticidad o disminuye su capacidad motriz. El problema que encontramos con mucha frecuencia es, que el paciente esta imposibilitado en su capacidad de expresar, calificar o cuantificar su dolor – y por lo tanto dependemos en gran medida de nuestro criterio de evaluación, para asegurarnos que el tratamiento respete al dolor como parte del desafío terapéutico.

HPF propone herramientas de evaluación y tratamiento que incluyen el dolor en un esquema funcional y lo entienden como una alteración de la funcionalidad, parámetro que permite “medir” la eficacia del tratamiento. Entendemos que hay una diferencia entre el dolor “visible” y el dolor “escondido” y ponemos especial énfasis en la diferenciación de los síntomas- para decidir las estrategias y herramientas terapéuticas.

Clasificación:

- El dolor mecánico
- El dolor irritable
- El dolor en el plexo
- El dolor en el nervio periférico
- El dolor del canal medular
- El dolor proyectado
- El dolor central o talámico –cuidado, muchas veces esta diagnosticado a raíz de una evaluación deficiente!

## Reunión Anual de la Sociedad Latinoamericana de Neurocirugía Funcional y Estereotaxia (SLANFE)

### Tratamiento neuroquirúrgico del dolor neuropático

**DR. KONSTANTIN SLAVIN (USA).**

El dolor neuropático puede ser definido como un dolor secundario a un cambio en el funcionamiento normal del sistema nervioso periférico o central, dicho dolor puede ser percibido en ausencia de cualquier estímulo nocivo. Los casos crónicos de dolor neuropático de diversas etiologías usualmente responden a las múltiples modalidades no quirúrgicas disponibles, pero en ciertos casos refractarios la cirugía podría ser el único o el más efectivo de los métodos para el control del dolor.

Existen 5 categorías diferentes de tratamiento quirúrgico para el dolor facial:

Operaciones de nervios periféricos, intervenciones en el sistema nervioso simpático, neuromodulación eléctrica, neuromodulación química, y procedimientos destructivos (periféricos y centrales). Cada uno de los procedimientos tiene indicaciones específicas y está asociado con ciertas expectativas en términos de eficacia y efectos colaterales.

Algunos procedimientos del repertorio neuroquirúrgico prácticamente se van extinguiendo, principalmente debido a la amplia aceptación de los procedimientos modernos de neuromodulación y a las imágenes positivas asociadas con ellos. El aspecto más atractivo de la neuromodulación, ambas, eléctrica y química, continúa siendo su naturaleza reversible y no destructiva, conjuntamente con su posibilidad de ser mejorada y evaluada –los cuales son virtualmente imposibles con abordajes destructivos tradicionales. De todos modos, nada es perfecto, y la neuromodulación posee sus propios defectos – la presencia de hardware implantable, la invasividad del procedimiento de implantación, el riesgo de malfuncionamiento del dispositivo, desconexión, infección, ect., y no menos importante- el alto costo de los sistemas implantados.

Por lo tanto, es importante mantener la habilidad de llevar a cabo ciertos procedimientos no destructivos – tales como rizotomía, ganglionectomía, cordotomía, y mielotomía de la línea media- cada uno de los cuales posee un registro largo y establecido, y algunos de los cuales, como la mielotomía de DREZ, tienen indicaciones únicas y eficacia exclusiva.

El abordaje completo para el tratamiento quirúrgico del dolor facial debe incluir ambas opciones, destructivas y moduladoras, con la elección individual del procedimiento apropiado para cada paciente. Por lo tanto, el entrenamiento en la cirugía del dolor debe estar basado en más de un abordaje para las todas las diversas presentaciones de dolor neuropático.

### Estimulación eléctrica del Sistema nervioso: Resultados de indicaciones clásicas y emergentes

**Dr. Francisco Robaina Padrón (España).**

La estimulación eléctrica de la médula espinal (EEM) a nivel de los cordones posteriores constituye desde hace muchos años un arma terapéutica muy útil para el tratamiento de ciertos tipos de dolor crónico rebelde a otras terapias más convencionales. La EEM fue la respuesta clínica a la teoría de la puerta de entrada formulada por Melzack y Wall en 1965 (1). Los primeros resultados clínicos de esta técnica fueron publicados por Shealy, 1967 (2), Wall y Sweet, 1967 (3) y Sweet y Wepsic, 1968 (4). Las experiencias clínicas siguieron aumentando apareciendo grupos de investigadores que la aplicaron en el dolor neurálgico o neuropático de origen periférico. Posteriormente, se ampliaron las indicaciones de esta técnica, aplicándose al anejo del dolor de origen vascular ya que se demostró que aumentaba el flujo periférico. Destacar que la publicación del primer estudio multicéntrico realizado en Europa sobre las aplicaciones de la EEM para el control del dolor isquémico por arteriopatía periférica fue realizado en España por el grupo de Broseta y cols. en 1986 (5).

Los estudios a largo plazo así como los análisis de costo/beneficio de la estimulación medular han demostrado que esta técnica obtiene mejores resultados que otros tratamientos convencionales en determinados tipos de dolor crónico. En términos generales, puede decirse que la EEM es útil en las siguientes síndromes dolorosas: 1-Lesiones originadas en los nervios periféricos y raíces: Concretamente las neuropatías postraumáticas ; causalgia y distrofia simpática refleja (recientemente denominada síndrome de dolor regional complejo tipo I); lesiones parciales de los plexos nerviosos; la neuralgia postherpética y el síndrome postlaminectomía lumbar . 2- Lesiones de la médula espinal: esclerosis múltiple y dolor en la paraplejia ( dolor lesional y sublesional si existe sensibilidad). 3-Enfermedad vascular Periférica: Arteriosclerosis; Enfermedad de Buerger; Esclerodermia; Enfermedad Idiopática de Raynaud. 4- Angina pectoris refractaria.

En relación a los mecanismos neurofisiológicos relacionados con el alivio del dolor mediante esta técnica, Limdblom y Meyerson ,1976 (6), demostraron que la EEM producía un aumento de los umbrales de excitación para la sensibilidad vibratoria y táctil. En relación a los estudios neuroquímicos, Linderoth ,1992 (7), propuso que la EEM produce un aumento de los niveles de sustancia P en el líquido cefalorraquídeo, implicando en ello a mecanismos y sistemas supraespinales.

El estudio de las modificaciones del flujo sanguíneo a nivel periférico inducidas por la EEM ha sido motivo de múltiples publicaciones. Así, Augustinsson ,1981 (8), propuso varias teorías, siendo la más comprobada por otros estudios la que propone que la EEM induce una inhibición segmentaria de las fibras vasoconstrictoras.

La EEM a niveles cervicales altos induce también cambios en el flujo y metabolismo cerebrales. Este fenómeno fue exhaustivamente estudiado desde el punto de vista experimental por el grupo de García-March y Broseta ,1987 (9) y Sanchez-Ledesma y cols ,1990 (10). Desde el punto de vista clínico, Hosobuchi ,1985 (11), Broseta y cols, 1994 (12) y Robaina ,1996(13), presentaron los primeros resultados en pacientes con diferentes patologías isquémicas cerebrales y de otro origen. Recientemente, Clavo y cols ,1997 (14) han presentado los primeros estudios realizados hasta la fecha demostrando incrementos de PO<sub>2</sub> tisular cerebral en humanos sometidos a EEM a nivel cervical. La posibilidad de modificar el flujo cerebral y el metabolismo regional mediante la EEM de la médula cervical abre nuevas perspectivas en las futuras aplicaciones de la técnica.

Se describen a continuación con mayor detalle las aplicaciones más frecuentes y tradicionales de la EEM:

## SINDROME POSTLAMINECTOMIA LUMBAR

Una de las principales indicaciones de la EEM es el control del dolor derivado de la cirugía de la hernia discal lumbar. Fundamentalmente, el dolor que describen estos pacientes es de características neurogénicas en los miembros inferiores y una mezcla de dolor somático y neurogénico en la región lumbar. El origen de este dolor radica en la presencia de aracnoiditis y/o fibrosis epidural además de fenómenos de inestabilidad vertebral sobreañadidos.

Los tratamientos neuroquirúrgicos clásicos han sido: 1- reoperación para descompresión y/o estabilización; 2- procedimientos ablativos como las rizotomías, denervaciones y gangliectomías y 3- Estimulación medular a nivel dorsal bajo. Según North y cols ,1994 (15), la EEM se ha demostrado mucho más efectiva para controlar el dolor que la reoperación o la gangliectomía. El criterio de selección de pacientes debe ser muy estricto, excluyéndose aquellos con dolor fundamentalmente lumbar, aunque recientemente, parece que los sistemas de múltiples electrodos y contactos podrían conseguir parestesias en la zona pero, este punto, todavía precisa de más comprobaciones.

Un estudio multicéntrico realizado por Burchiel y cols ,1996 (16), demuestra como al año del implante el 83% de los pacientes habían conseguido una importante mejoría en múltiples aspectos de las actividades de la vida diaria.

## ENFERMEDAD VASCULAR PERIFERICA

Otro de los grandes grupos de aplicación de la EEM lo integran las enfermedades que originan insuficiencia vascular periférica, tanto de origen arteriopático como vasoespático. Las categorías diagnósticas susceptibles de implante serían: arteriosclerosis, arteriosclerosis con diabetes, enfermedad de Buerger, enfermedad de Raynaud y enfermedad oclusiva embólica. El estudio multicéntrico realizado por Broseta y cols ,1986 (5), evidenció los cambios favorables en el flujo periférico y en la temperatura de las extremidades mediante el empleo del doppler y la termografía infrarroja. Después de un seguimiento medio de 25 meses se obtuvo un importante alivio del dolor y disminución del tamaño de las úlceras en un porcentaje significativo de pacientes. Los mejores resultados se obtienen en pacientes con enfermedad de Raynaud.

La técnica de la EEM aplicada al dolor isquémico por arteriopatía periférica no debe ser considerada como una alternativa a las técnicas de revascularización, sino como una segunda opción si éstas no pueden ser aplicadas. El éxito de la técnica de EEM radica en una buena selección de los pacientes ya que los candidatos a la misma deben tener dolor severo intratable en reposo, claudicación y mostrar signos de isquemia periférica.

## SINDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO TIPO I

(distrofia simpática refleja persistente)

El término distrófia simpática refleja (DSR) se aplica a un gran número de síndromes dolorosos crónicos que en el pasado habían recibido diferentes denominaciones tales como: causalgia menor, síndrome doloroso postraumático, atrofia de Sudeck, síndrome de hombro-mano entre otras. Recientemente, tras los estudios del comité de la International Association for the Study of Pain (IASP) para clarificar las relaciones entre el dolor y el sistema nervioso simpático, se ha redefinido la DSR como Síndrome de Dolor Regional Complejo tipo I (SDRC I), definiendo la causalgia como Síndrome de Dolor Regional Complejo tipo II (SDRC II). El SDRC I, tiene tanto características de dolor simpático mantenido y de dolor independiente del simpático Raj 1995 (17).

Respecto a la utilización de la EEM en el SDRC I, todas las publicaciones demuestran que tras la utilización de la EEM en las fases avanzadas de la enfermedad se produce una marcada mejoría del dolor, mejorando además los trastornos tróficos de la piel y cediendo la rigidez el temblor y las posturas distónicas que adoptan algunos pacientes. No mejora la anquilosis y osteoporosis de las articulaciones que pueda estar ya presente en el momento de iniciar la EEM. La estimulación medular induce aumentos significativos de la temperatura y del flujo distal de la extremidad, efecto relacionado con la liberación de sustancias vasoactivas y con la inhibición segmentaria de las fibras vasoconstrictoras Broseta y cols ,1982 (18), Barolat y cols, 1989 (19) y Robaina ,1989, 1994 (20,21).

La mejoría global del dolor cercana al 80% de los casos conseguida mediante el empleo de la EEM en la DSR/SDRC I, hace que esta técnica sea de elección principal, ya que sus resultados son superiores a los conseguidos mediante las técnicas clásicas de bloqueos simpáticos regionales o la simpatectomía quirúrgica que tiene un alto índice de fracasos, Barolat ,1995 (19).

## ANGINA PECTORIS REFRACTARIA

Debido al efecto hiperemiante demostrado por la EEM y parcialmente por la neuroestimulación transcutánea, estos procedimientos fueron aplicados a otros problemas vasculares. En nuestro medio, tanto Melero ,1988 (22) como González-Darder y cols ,1991 (23), han publicado resultados excelentes en estos casos. Según este último, la EEM se presenta como una técnica quirúrgica con escaso riesgo que proporciona excelentes resultados en pacientes con angina inestable grado IV resistente al tratamiento farmacológico y que no son candidatos a cirugía coronaria o angioplastia.

## EEM EN OTROS SINDROMES DOLOROSOS

La EEM ha sido aplicada con distintos grados de éxito en otras situaciones de dolor crónico persistente asociado a fenómenos espásticos. Así, se han sucedido publicaciones, que hablan de la EEM a nivel cervical en el torticollis espasmódico, espasticidad dolorosa o lesiones medulares Gildemberg, 1978 (24); Dimitrijevic y cols, 1980 (25). Otras aplicaciones de la EEM son aquellos casos de dolor de amputación (muñón doloroso o miembro fantasma doloroso), esclerosis múltiple, neuropatías periféricas, dolor en la paraplejia y otros síndromes dolorosos crónicos de origen neuropático periférico

## COMPLICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

La EEM es una técnica con nula mortalidad y escasa morbilidad. En la mayoría de los casos los electrodos se implantan percutáneamente por lo que la morbilidad vendrá derivada de las posibles punciones de la duramadre, la infección a nivel de la conexión externa durante la fase de prueba, la emigración y/o la rotura del electrodo. Solamente en aquellos casos en los que los electrodos se implantan a cielo abierto (electrodos planos cuadrupolares) mediante minilaminectomías dorsales, existe un cierto riesgo de inducir lesiones medulares transitorias, principalmente a nivel cervical.

Una revisión reciente de las complicaciones de la EEM, Burchiel, 1996(16), establece que las complicaciones que requirieron intervención quirúrgica ascendieron al 17%, siendo el 4% complicaciones derivadas de los electrodos.

## AVANCES RECIENTES DE LA NEUROESTIMULACIÓN MEDULAR

En los últimos años hemos asistido a una gran profusión de adelantos técnicos tanto en lo que respecta al desarrollo de los equipos de neuroestimulación como al descubrimiento de nuevas localizaciones para realizar la estimulación eléctrica del sistema nervioso, dando lugar por lo tanto a un aumento de las indicaciones los cambios eléctricos generados por la estimulación dual. Las características de los campos eléctricos generados han sido estudiadas ampliamente por Holsheimer y otros autores recientes desde el punto de vista experimental (26,27). A nivel clínico, han sido varios los autores que han aplicado la estimulación dual para la resolución de casos complejos ,demostrándose este tipo de estimulación muy efectiva (28-30)

Una variante de la técnica de estimulación medular epidural percutánea ha sido la estimulación retrógrada o descendente. Su campo de aplicación ha sido inicialmente en el dolor pelviano dado que la clásica localización dorsal de los electrodos entre D9-D11 prácticamente nunca consigue parestesias en la zona debido al somatotopía de la médula espinal a dicho nivel. Kenet Alo, desarrolló en 1999 la técnica retrógrada que permite estimular raíces lumbares y sacras aumentando las posibilidades de tratamiento del dolor pelviano y perineal de origen urológico (31). Además esta técnica permite selectivamente estimular raíces sacras y lumbares resultando este aspecto muy útil en monoradiculopatías (32).

Recientemente, estamos asistiendo a la publicación de nuevas aplicaciones de la estimulación percutánea de nervios periféricos. Destacaríamos la aplicación en el control del dolor en algunas neuropatías trigeminales intratables mediante la estimulación de los nervios supra e infraorbitarios (33). A nivel periférico destacar también la estimulación percutánea de los nervios suboccipitales C1-C2 a nivel subcutáneo para el control de dolor de la neuralgia occipital y otras cefaleas occipitales de origen cervical hasta hace poco tiempo rebeldes a todo tipo de tratamiento (34). En esta localización suboccipital de los electrodos existe también la posibilidad de implantar electrodos planos quirúrgicamente a nivel subcutáneo aumentando al estabilidad del campo eléctrico (35). Una variante quirúrgica de esta técnica sería la implantación sublamina C1-C2 de electrodos planos multipolares para el tratamiento de algunos casos de dolor neuropático en la extremidad superior (36). Finalmente, destacar en este campo de la estimulación periférica, que en el último congreso de la International Neuromodulation Society celebrado en Roma, Italia, en Junio de 2005, se presentaron gran cantidad de estudios realizados sobre las múltiples variantes de estimulación de nervios periféricos. Destacaríamos la ya mencionada técnica de estimulación de nervios craneofaciales, la estimulación de los nervios ilioinguinales/iliohipogástricos y la estimulación de otras zonas de la piel o de la región paravertebral para el alivio del dolor por traumático y postquirúrgico. Los resultados no han sido publicados todavía, pero la presentación por autores de reconocida solvencia como Alo, Barolat, Cesaroni y algunos otros de reconocido prestigio, garantizan que estas técnicas gozarán de gran predicamento a corto plazo.

Otro aspecto novedoso de posibles aplicaciones de la estimulación medular es el de su utilización para el control de algunos casos complejos de dolor visceral. Recientemente se ha publicado que la estimulación medular medial con un solo electrodo multipolar o la estimulación dual entre los niveles D5-D7, permite el alivio del dolor de origen pancreático en caso de pancreatitis no alcohólica. Igualmente, la estimulación medial a nivel D6-D7 consigue aliviar el dolor secundario a cirugía compleja abdominal, a neuromas postincisionales en la pared abdominal de pacientes sometidos a múltiples operaciones. El dolor en la pared abdominal y en la cicatriz secundaria a toracotomías bajas y esplenectomías traumáticas puede responder favorablemente a la estimulación medular lateral entre los niveles D6-D7 (37).

Otras aplicaciones emergentes de la neuroestimulación medular a nivel cervical es en aquellos síndromes dolorosos en los que la modificación del flujo sanguíneo a nivel cerebral puede tener efectos analgésicos. De la misma forma, las modificaciones del flujo cerebral regional inducidas por la estimulación medular cervical pueden emplearse como coadyuvante en el manejo de enfermedades cerebrales donde exista insuficiencia vascular cerebral. Los cambios inducidos en el flujo cerebral por la estimulación medular cervical fueron publicados en el pasado por varios autores relevantes en la historia de la neuroestimulación (9-12), pero salvo en casos aislados, no se aplicaron a la clínica sus resultados. Recientemente, se ha retomado esta investigación, empleando nuevos y más sofisticados métodos de registro de las modificaciones del flujo y metabolismo cerebrales, lo que ha dado lugar a plantear seriamente su utilización para el manejo del accidente cerebrovascular isquémico, en las migrañas crónicas, en el vasoespasmio de la hemorragia subaracnoidea y en el tratamiento coadyuvante de los tumores cerebrales malignos (38-45).

## **Sinergismo de la estimulación medular y la infusión intratecal de fármacos. ¿Cuándo está indicado?**

**DR. GASTON SCHECHTMANN (SUECIA)**

Neuropathic pain is notoriously difficult to manage and only a few classes of drugs may provide adequate benefits. Thus, in many cases spinal cord stimulation (SCS) is finally considered, but the problem is that in this group of patients between 30-50% of the cases offered a percutaneous SCS trial may fail to obtain a satisfactory effect.

The combination of SCS and intrathecally administered drugs for treating such difficult pain syndromes is mainly based on the concept to enhance or potentiate the effect of SCS by low doses of drugs where significant side effects are avoided. These drugs may act targeting the same specific receptor populations as does SCS, or recruiting additional mechanisms of pain suppression, thereby providing a net reduction in pain level.

Based on animal studies of transmitters and receptors involved in the effects of SCS in neuropathic pain, the GABA-B receptor seems to play a pivotal role for the effect and, moreover, the agonist baclofen injected intrathecally in rats potentiated the SCS effect in animals not responsive to SCS per se. Based on these and

further studies 48 patients with neuropathic pain and inadequate response to SCS were given i.t. baclofen in bolus doses as an adjuvant. At follow-ups at in average 32 and 67 months after start of SCS + baclofen therapy more than 50% still enjoy a very good effect.

The  $\alpha_2$ -adrenoceptor agonist clonidine is presently extensively used as an adjunct to spinal morphine and is suggested to be particularly effective for neuropathic pain, but its clinical use is limited by side-effects as sedation and hypotension. We investigated if a subeffective dose of clonidine could enhance the effect of SCS in nerve-injured rats with tactile allodynia. Finally, an ongoing double-blind clinical study comparing the synergistic effect of intrathecal clonidine, baclofen and placebo with SCS will be presented. On-going and future animal studies may provide new and even better pharmaceutical candidates for such combined therapy.

## Estimulación de la corteza motora en el control del dolor neuropático

**DR. FRANCISCO VELASCO CAMPOS (MÉXICO)**

Objetivo: Evaluar la eficacia de la estimulación eléctrica transdural de CM 1 en el tratamiento del dolor por deaferentación, con especial interés a los síndromes regionales complejos dolorosos, a través de un estudio doble ciego aleatorio. Hacer análisis crítico de los métodos utilizados en la localización cortical del área dolorosa.

Material y Métodos: Pacientes portadores de dolor por deaferentación de etiologías variadas y localizaciones diversas, refractarios a tratamiento médico, bloqueos de nervios, simpatectomías químicas y algunos a estimulación de cordones posteriores. La localización de CM 1 y la representación cortical del territorio doloroso se hizo utilizando imagen de resonancia magnética (RM) en cortes oblicuos, craneometría, potenciales evocados somatosensoriales (SEP) por estimulación del nervio mediano, potenciales evocados cortico-corticales, estimulación eléctrica transdural para evocar respuestas motoras y sensoriales somáticas y prueba de estimulación terapéutica. Los cambios en la intensidad del dolor fueron evaluados con escalas visual análoga (VAS), cuestionario de dolor McGill (MCGPQ) y escala de Bourhis (BS). El seguimiento de todos los pacientes se hizo a un año, aunque algunos tienen seguimiento hasta 6 años. Durante el primer año se llevo a cabo un estudio doble ciego aleatorio, donde la mitad de los pacientes tuvieron el estimulador apagado de los 60 a los 90 días y la otra mitad de los 90 a los 120 días. Las escalas de dolor se repitieron cada mes por un año y la significancia de los cambios se evaluaron con la prueba del Wilcoxon. La precisión de la localización de la cisura de Rolando a través de craneometría se evaluó con la prueba "t" de student.

Resultados: Tres pacientes no tuvieron respuesta analgésica durante la prueba de estimulación terapéutica y no se implantaron neuroestimuladores para estimulación crónica. Dos de estos pacientes fueron tratados con éxito por drezotomía. El resto de los pacientes fueron implantados y tuvieron una mejoría >40% (63.2% o sea de 45% a 85%) en la VAS ( $p < 0.001$ ) y otras escalas ( $p < 0.01$ ). Durante la fase OFF del doble ciego el dolor aumentó a los niveles basales ( $p < 0.05$ ). Todos los pacientes tuvieron una disminución o desaparición de la alodinea e hiperalgesia cutánea en el territorio doloroso y aquellos con cambios simpáticos por síndrome complejo regional doloroso tuvieron una disminución o desaparición de los cambios vasculares.

Por otro lado, de los estudios de imagen y electrofisiología para localizar el territorio doloroso los más útiles fueron la identificación de la cisura de Rolando por RM y potenciales cortico-corticales y la prueba terapéutica, no así los SEP y las respuestas motoras y sensoriales. Sin embargo, la concordancia de varios estudios es necesaria para asegurar la correcta colocación de los electrodos.

Conclusión: La estimulación eléctrica de CM 1 es un método eficaz y seguro para tratar dolores por deaferentación en varios territorios corporales y de etiología diversa. La deaferentación total (motora y sensitiva) del territorio doloroso es un signo de mal pronóstico para la respuesta analgésica. Hasta el momento, es necesario combinar varios estudios de imagen y electrofisiológicos para garantizar la correcta colocación de los electrodos.

## Conferencias

### Transplantes de Mucosa Olfatoria a la medula espinal, en pacientes con lesiones traumáticas

**DR. ENRIQUE OSORIO (COLOMBIA)**

Objetivo: Describir la técnica y presentar los resultados iniciales en humanos del transplante de mucosa olfatoria a la medula espinal.

Material y métodos: Previamente estudios experimentales en animales y ensayos con humanos fueron realizados. Presentamos los resultados iniciales de 13 pacientes entre 7 y 43 años de edad, con lesiones medulares

traumáticas, clínicamente con escala de ASIA A o B, con lesiones medulares entre 1 y 6 cms. Fueron intervenidos entre 8 meses a 22 años después del trauma. Las lesiones se encontraron en los niveles vertebrales C4 a T8. Las operaciones fueron realizadas entre abril de 2005 y mayo de 2006. Las evaluaciones neurológicas (ASIA), otorrinolaringológicas, de Resonancia Nuclear Magnética (RNM), de Electromiografía y Velocidades de Conducción (EMG y VC) y Urodinamia, se realizaron en el Pre y Post operatorio.

Resultados: Los experimentos en animales demostraron integración y mejoría funcional. En humanos, se apreció mejoría variable sensorial y/o motora en la mayoría de los pacientes, con un seguimiento promedio de nueve meses. Se presentan los resultados en detalle. La RNM evidenció llenado de los sitios de lesión. No se observaron complicaciones clínicamente significativas, a excepción de una disminución sensorial leve en un paciente.

Conclusión: Este estudio demuestra que el trasplante de la mucosa olfatoria a la médula espinal humana lesionada es factible, seguro, y potencialmente beneficioso, si existe un programa de rehabilitación especializado. La supervisión a largo plazo del paciente es necesaria para eliminar cualquier efecto secundario tardío y determinar mejoras adicionales.

Palabras clave: transplante, mucosa olfatoria, médula espinal, lesiones traumáticas

## **Radiaciones prelemniscas (RPL). Su eficacia para el control del temblor**

**DR. JAIRO ESPINOSA (COLOMBIA)**

Objetivos: El temblor es uno de los trastornos del movimiento más frecuentes. La estimulación cerebral profunda es una alternativa eficaz para pacientes refractarios a manejo médico; sin embargo, el blanco cerebral ideal no se ha determinado. Se presenta la experiencia del grupo en estos casos con estimulación cerebral profunda de las radiaciones prelemniscas (RAPRL), zona acelular que forma parte de la región subtalámica posterior.

Material y métodos: Se revisan las historias clínicas y los videos preoperatorios y postoperatorios, evaluados por los autores y por neurólogos independientes, de pacientes con temblor parkinsoniano operados mediante estimulación cerebral profunda de las RAPRL.

Resultados: Se presentan 8 casos con seguimiento superior a un año. La intensidad preoperatoria del temblor producía importante incapacidad, pero dado que la akinesia, la rigidez y las complicaciones motoras asociados a levodopa no eran severas, las escalas de vida no mostraban una importante limitación, excepto la relacionada con el temblor. Se hizo implantación unilateral y lesión por radiofrecuencia contralateral en dos casos, estimulación unilateral en dos pacientes y estimulación bilateral en cuatro casos. La mejoría fue inmediata en todos los casos y del 90 – 95%. Es de anotar que mejoraron la alteración de la marcha y la micrografía con estimulación, síntomas de difícil manejo médico o con estimulación talámica. Los efectos adversos fueron reversibles al modificar los parámetros de estimulación, siendo los más frecuentes, disartria y parestesias. En un caso, se mejoró el temblor pero a expensas de incremento en la disartria previa.

Conclusiones: La neurocirugía funcional para movimientos anormales no es un tratamiento experimental, si no una opción eficaz que mejora de forma importante la calidad de vida del paciente afectado. La estimulación de las RAPRL es un procedimiento seguro y eficaz para control del temblor, con bajo riesgo de complicaciones.

## **Estimulación vagal crónica para el control de la epilepsia refractaria e indicaciones emergentes**

**DR. KONSTANTIN SLAVIN (USA)**

La estimulación del nervio vagal (ENV) es un concepto relativamente nuevo que utiliza un abordaje de neuromodulación no destructiva para el tratamiento de condiciones psiquiátricas y neurológicas severas y debilitantes. Desde su aprobación original hace 10 años, más de 45.000 pacientes han sido implantados con varios modelos de dispositivos para ENV.

Las dos indicaciones aprobadas en la actualidad para ENV son la epilepsia farmacoresistente y la depresión refractaria al tratamiento. Ambas categorías de pacientes son seleccionados y tratados por los neurólogos y psiquiatras respectivamente, quienes determinan la resistencia de estas condiciones a los tratamientos no quirúrgicos y las derivan a los neurocirujanos para implantación con ENV. La ENV parece funcionar en ambas, epilepsia parcial y generalizada, con o sin aura, así como también en la depresión unipolar o bipolar, aunque los efectos positivos para los pacientes con epilepsia parecen ser mucho más sólidos y frecuentes si se los

compara con los casos de depresión. Los mecanismos de ENV continúan siendo pobremente comprendidos, pero la idea que prevalece vincula el efecto de la ENV con inhibiciones no específicas de las neuronas corticales y talámicas a través de redes vagales aferentes ascendentes.

La cirugía para la implantación del dispositivo es directa y es usualmente llevada a cabo en bases ambulatorias utilizando anestesia general por un breve período. Esta técnica implica la inserción de un electrodo bipolar en el nervio vago izquierdo a través de una incisión en el cuello del paciente y la implantación de un generador a través de una incisión separada, por debajo de la clavícula. Nuestro análisis reciente con respecto a las complicaciones quirúrgicas puso en evidencia bajos índices de problemas postquirúrgicos en pacientes con epilepsia y depresión, siendo la mayoría de las complicaciones menores y transitorias.

La mayoría de los progresos con ENV implican tres direcciones mayores. La introducción de nuevos dispositivos con nuevos generadores y electrodos esta en camino. Los dispositivos demipulse están actualmente aprobados en Europa y Estados Unidos. En segundo lugar, el seguimiento a largo plazo y la investigación meticulosa de las indicaciones actuales podría mejorar la selección del paciente así como también los resultados. Y por último, las investigaciones con respecto a nuevas indicaciones podrían ampliar la lista de condiciones que pueden llegar a ser beneficiadas por medio de ENV.

---