



## PUBLICACIONES SOBRE IDD THERAPY REALIZADAS EN MEDIOS CIENTÍFICOS

### **1. Emerging Technologies: Preliminary Findings**

#### **DECOMPRESSION, REDUCTION, AND STABILIZATION OF THE LUMBAR SPINE: A COST-EFFECTIVE TREATMENT FOR LUMBOSACRAL PAIN. Abril, 1997**

C.Norman Shealy, MD, PHD and Vera Borgmeyer, RN, MA

Publicado en *AJPM* (AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE) VOL 7 No. 2 ABRIL 1997 RESUMEN:

Tracción pélvica arroja resultados inconsistentes.

Con el sistema DRS (de NAM CORP) se documentó una distracción de 7mm a 30 grados en L5 con varios pacientes. De hecho, se pudo observar la distracción en varios niveles alterando la posición y el ángulo de los pacientes.

39 pacientes: 27 hombres 12 mujeres

Edades entre 31 y 63 años de edad. 33 pacientes tenían hernias discales y de ellos, cuatro tenían efectos de la ciática. Todos tenían síntomas de hacía menos de un año. Los pacientes con artrosis facetaria habían experimentado dolor lumbar de 1 a 20 años, y 6 habían experimentado moderado dolor de ciática con limitaciones en movilidad.

Al azar unos pacientes se trataron en mesas de tracción y otros en el sistema DRS de decompresión.

Los resultados: 86% de los pacientes de hernias discales alcanzaron niveles buenos y excelentes de mejoría en dolor, ciática y dolor lumbar se acabó con el tratamiento de decompresión (DRS).

55% de los pacientes que se sometieron a tracción alcanzaron buenos resultados de mejoría, pero ninguno alcanzó un excelente resultado. (bueno 50-89% y excelente 90-100%) De los pacientes de artrosis facetaria, 75% obtuvieron buenos y excelentes resultados con descompresión, y tan solo 50% de estos pacientes alcanzaron buenos a excelentes niveles de mejoría con tracción.

### **2. LONG TERM EFFECT ANALYSIS od IDD Therapy in low back Pain: A Retrospective clinical pilot study.**

C.Norman Shealy, MD, PHD, Nirman Koladia, MD, and Merrill M. Weseman, MD

Publicado en *AJPM* (AMERICAN JOURNAL OF PHYSICAL MEDICINE) VOL 15 No.3 July 2005

#### RESUMEN:

33 pacientes (17 mujeres, 1 año de duración del estudio).

IDD capaz de separar una vértebra lumbar (L1, L2, L3, L4, L5) y movilizar las vértebras.

IDD es dirigida por computador por tanto, altamente duplicable.

En algunos casos los niveles de presión intradiscal pueden disminuir de 25 mm Hg a – 150 mm Hg. Esta presión negativa promueve la difusión de agua, oxígeno, y nutrientes hacia el disco vertebral.

En 1997 el Dr. Shealy y el Dr. Borgmeyer presentaron su sistema DRS, en donde los resultados preliminares demostraban que la decompresión de la columna vertebral era benéfica en un 86% en pacientes con discos herniados y en un 75% en pacientes con artrosis facetaria. Los resultados del estudio fueron los siguientes: 33 pacientes

De estos pacientes 9 no se lograron contactar para el seguimiento después de 1 año, es decir, solo 24 pacientes se evaluaron para el año después. De 24 pacientes, 17 mujeres y 18 hombres.

El promedio en escala de dolor de la primera sesión fue de 6.88, y el promedio para la última sesión fue de 2.42.

El promedio de mejora desde la primera sesión a la última fue de 4.46, mientras que el promedio de mejora desde la primera sesión hasta luego de 1 año de terminado el tratamiento fue de 5.23, es decir un 0.77 de mejora luego de la última sesión.

45% de los pacientes tuvieron tratamientos previos a este estudio.

Mirar la tabla I y la dos del archivo adjunto.

### **3. DISTRACTION TECHNIQUES FOR LUMBAR PAIN**

ALAN E. OTTENSTEIN. MD Presidente de la Neurological Association of New Jersey.

Publicado en *PRACTICAL PAIN MANAGEMENT*, MAR/APR 2003

#### RESUMEN:

Hacia el año de 1991 se desarrolló el equipo más cercano a lo que hoy es la ACCU-SPINA para la IDD therapy, llamado VAX-D. Este equipo fue creado en Canadá y demostró que era capaz de eliminar cierto nivel de dolor en pacientes que sufrían de hernias y problemas discales. Sin embargo, este equipo no sobrepasó la crítica de varios médicos, ya que transmitía una fuerza general a toda la columna sin seleccionar cada segmento individualmente. El equipo además requería de la cooperación del paciente para el logro de la terapia, haciendo que el paciente estuviera poco relajado y fuera más difícil el logro de resultados excelentes.

A finales de 1990 un grupo de neurocirujanos, ortopedistas y otros médicos liderados por el Dr. Norman Shealy, desarrollaron una máquina más avanzada que la VAX-D llamada DRS (antecesora de la Accu-spina, que obtuvo aprobación de FDA en enero de 1998.

Según el Dr. Alan Ottenstein autor del artículo, el sistema DRS se mostró muy superior comparado con el VAX-D en resultados obtenidos.

**Teléfono de Información Científica 610-1939 o 611-2397**

Bogotá - Colombia

E-Mail: [info@spinacolombia.com](mailto:info@spinacolombia.com)



Con el sistema DRS el paciente no tiene que hacer nada, solo relajarse, mientras que en el VAX-D el paciente debe hacer fuerza. El sistema DRS hace una distracción mecánica para aumentar el espacio intervertebral, resultando en una disminución de la presión intradiscal que a su vez presiona los nervios y los vasos capilares de la médula. Esta baja en presión del disco ayuda a que el disco herniado se retraiga y a que mejore la difusión de oxígeno, nutrientes y agua hidratante al disco dañado, El Dr Ottenstein además menciona el concepto de la U.S. Agency for Health Care Policy and research (AHCPR) que en 1994 resaltó que la tracción lumbar no servía para tratar el síndrome del dolor lumbar. Es más puede incrementar la presión intradiscal. Estudios hechos durante la pasada década han demostrado que las nuevas técnicas de distracción Lumbar, discutidas aquí, incluyendo el VAX-D y DRS de la IDD Therapy, no se consideran Tracción. Estas nuevas técnicas trabajan en forma totalmente diferente que las tracciones, y más importante, son efectivas, mientras que su antecesora, no lo es. En reconocimiento de ésta distinción, el gobierno de los EEUU, premió el nivel del código HCPCS a la VAX-D desde Enero 1 del 2000 para diferenciarlo del sistema viejo de tracción. En conclusión, los aparatos de distracción están ganando espacio en las oficinas de los médicos y por una buena razón. La DRS de la IDD Therapy y la vieja VAX-D, han demostrado efectividad en la descompresión Interna del disco, no importando las diferencias en edad y patologías de columna. Esta tecnología ha sido aprobada por la FDA como segura y efectiva para lesiones y condiciones que producen dolor. No utilizamos ésta tecnología simplemente para el dolor lumbar. La IDD Therapy aparece ser más efectiva en pacientes con dolores en los discos y en la parte facetaria con o sin acompañamiento de irritación radicular lumbar o sacral.

#### **4. MRI EVIDENCE OF NONSURGICAL, MECHANICAL REDUCTION, REHYDRATION AND REPAIR OF THE HERNIATED LUMBAR DISC.**

EDWARD L. EYERMAN, MD St. Louis university school of Medicine New Jersey.

Publicado en *Journal of Neuro Imaging Volume 8 No. 2 April 1998* (journal oficial de la Asociación Americana de Neuroimagen)

##### RESUMEN:

Resonancias magnéticas tomadas a 20 pacientes tratados en la mesa de descompresión de la columna muestran lo siguiente:

20 pacientes. 90% de reducción del núcleo herniado subligamentoso en 10 de 14 pacientes.

Rehidratación detectada en T2 y aumento de densidad de proton. Reparación del torn annulus se vio en todos.

Muestra final tomada de 18 pacientes en 20 sesiones de terapias en un periodo de 4-5 semanas, y 2 pacientes en 40 sesiones en 10 semanas. 12 hombres, 8 mujeres

Edades entre 26 y 74. 14 pacientes con discos herniados, 6 pacientes con protusiones menores del disco, artropatía facetaria, estenosis espinal lateral.

Hernias significativas tratadas eran de 4-10 mm de tamaño y todas eran subligamentadas. 6 hernias eran en L5-S1, 6 en L4-L5, y una en L3-L4 y L2-L3. Resonancias magnéticas fueron tomadas aproximadamente 4 semanas antes y después del tratamiento.

Las hernias discales se redujeron significativamente en 10 de 14 pacientes. Grandes reducciones de 50-100% se observaron en 6 hernias, y de 25-50% en 4 hernias. La reducción en 2 hernias más pequeñas resultando en un muy marcado mejoramiento clínico. En hernias más grandes 3 mostraron una reducción global de 90-100% luego del tratamiento.

En conclusión todos menos 3 pacientes obtuvieron un significativo mejoramiento en términos de dolor e inmovilidad. Picadas y dolor en las piernas desapareció en todos menos 1 paciente. En los pacientes herniados, 10 de 14 obtuvieron una mejoría de 90% en dolor y discapacidad, 2 obtuvieron un 50% de mejoría y uno tan sólo un 20% de mejoría.

En los pacientes con síndrome foraminal pero sin hernia muy pronunciada del disco, 4 obtuvieron 75-100% de mejoría en dolor, 1 obtuvo 50% mejoría, y 1 con severa estenosis espinal obtuvo muy poca mejoría y tuvo que optar por cirugía.

Se observó una relación entre mejoramiento en términos de dolor con retracción del disco lumbar, lo que sugiere que los que mejoraron más en dolor obtuvieron una retracción de los discos herniados mayor.

En total, de los 20 pacientes, 85% mejoraron clínicamente.

#### **5. MTG NEWSLETTER (Medical Technology Assessment Group) EDWARD L. EYERMAN, MD St. Louis University school of Medicine New Jersey. Publicado en 20 Octubre de 1998**

##### RESUMEN:

##### **SPECIAL REPORT DRS SYSTEM**

Se han revisado estudios de tracción tradicional en donde se reportaban menos de 50% de resultados satisfactorios.

Se encontró que ciertos movimientos de la columna y posiciones, disminuyen la presión intradiscal, y según varios estudios realizados, el aumento de la presión intradiscal es causante de lesiones de discos y que, al disminuir dichas presiones en una manera controlada juega un papel básico a la hora de tratar el dolor lumbar. Por ejemplo la presión intradiscal aumenta al flexionarse y doblarse lateralmente y disminuye al extenderse, rotarse y optar por la posición prone.

En la Universidad de Texas se hizo un estudio en el que se midió la presión intradiscal mediante la introducción de una cánula en el disco de un paciente en L4-5 y conectarla a un transductor de presión. El paciente se puso en prone posición en una VAX-D table. Los resultados de este estudio mostraron que la presión en los discos puede llegar a menos de -100 mm Hg cuando la distracción se aplica. En un estudio realizado con 778 pacientes en la VAX-D en abril de 1998, obtuvieron un porcentaje de éxito en la terapia de 68% para pacientes de síndrome de faceta posterior, 72% para múltiples discos herniados, y un 73% para pacientes con una hernia discal. El promedio de porcentaje de casos exitosos fue de 71%.

SISTEMA DRS (antecesor de la actual Accu-Spina) El Dr. Norman Shealy desarrolló un equipo capaz de bajar la presión intradiscal, siendo no invasivo, y siendo altamente confiable para el paciente. El Dr. Shealy es un neurocirujano bastante reconocido de la universidad

**Teléfono de Información Científica 610-1939 o 611-2397**

Bogotá - Colombia

E-Mail: [info@spinacolombia.com](mailto:info@spinacolombia.com)



de Harvard, que además de ser un autor muy reconocido, es el fundador del Shealy Institute en Springfield, Missouri. El Dr. Shealy ha dedicado su vida a la eliminación del dolor a través de tratamientos no invasivos y costo-efectivos para los pacientes, y fue el creador de la tecnología de los TENS para el manejo del dolor entre otros.

El programa para el manejo del dolor lumbar en el Instituto del Dr. Shealy se conforma de tres fases que son las siguientes:

FACE 1. Uso del sistema DRS para liberar el dolor rápida y efectivamente.

FACE 2. Movilización y fortalecimiento

FACE 3. Educación y prevención para evitar posibles recurrencias y/o lesiones futuras.

Fumadores, cirugías previas y uso crónico de narcóticos o medicamentos con esteroides, obesidad, e ingesto de grandes cantidades de cafeína al día pueden tener influencias negativas en el tratamiento.

La investigación del Dr., Shealy ha demostrado que la nutrición en el disco avascular, depende de la difusión de los precursores de colágeno, nutrientes y oxígeno a través de canales directos en el anulus(30%) y en la terminación del plato hyaline(70%) , en la vertebra de arriba y de abajo. Se estima que el ciclo de retoma proline y su renovación tomará aproximadamente 500 días. Este demorado ciclo es adicionalmente comprometido con la herniación y degeneración de los discos. Al disminuir la presión intradiscal el sistema DRS de Nam Corp, facilita en gran medida éste proceso y acelera el proceso de cicatrización del disco afectado.

El sistema DRS está aprobado por la FDA y sus alcances recientemente completados en un estudio clínico en la Georgetown University en un número científico estadístico de pacientes(inicialmente valorados por Cirujano ortopedista para la diagnosis por MRI) todos los pacientes mostraron funcionalidad restaurada y tuvieron todos un alivio del dolor documentado con Resonancia Magnética o MRI.

El costo por tratamiento puede oscilar entre USD\$ 2500 - \$ 5000 comparándose con el costo del procedimiento quirúrgico cuyo costo supera los USD\$ 30,000.

## **6. PAIN MANAGEMENT**(Una guía práctica para Clínicos)

C. Norman Shealy MD, PhD, F.A. C.S. y Pierre Leroy, MD, F.A.C.S.

Publicado en la Revista *American Journal of Pain Management quinta edición. Capítulo 20: Nuevos conceptos en el manejo del Dolor Lumbar, Descompresión, reducción y estabilización. 1998.*

### RESUMEN:

Es una guía muy completa de la nueva técnica de la terapia IDD con el anterior sistema DRS.

Hace un recuento histórico de la tracción y mide sus efectos negativos y positivos, además acompaña la más completa bibliografía de la Historia de la tracción.

Los aspectos más relevantes en investigaciones realizadas desde 1950 son las siguientes:

-(Katz et al., 1986) 15° de elevación positiva del plano paralelo, por 14 días mostró ser muy efectivo.

-(Ramos y Martin 1994) canularon el Núcleo Pulposo del L4-5 y monitorizaron la presión por medio de un transductor de presión. Se observó en 3 pacientes presiones de -100 mm de Hg como resultado de la técnica de tracción. Muy efectivo para rehidratar y aliviar los discos.

-(Bettmann, E.H. 1957) Demostraron en 210 pacientes que la tracción Intermitente es más efectiva que la tracción con fuerza constante.

-(Braaf, M.M. y Rosner, S. 1960) un estudio en 2000 pacientes concluye que las lesiones en la columna Cervical son la principal causa de Dolor de Cabeza.

-(Colachis, S.C. Jr., y Strohm, B.R. 1969) Estudiaron el resultado de traccionar a en forma intermitente con una gradiente de 18° y 50 libras de tensión y observaron que la mayor separación del espacio intervertebral se obtuvo entre L4-5 que entre L5-S1.

-(Deets, D., Haupt, K., y Haupt, S.S. 1977 ) Compararon la posición Supina y sentada en la aplicación de la tracción cervical y concluyeron que en forma supina era más efectiva. Permite hacer mayor separación intervertebral, mayor relajación, mejor estabilidad y menos fuerza requerida.

-(Hood L., y Chrisman, D. 1968) concluyeron que la tracción Intermitente Pélvica aplicada a tratar ruptura de discos Intervertebrales es muy efectiva inclusive un año después.

-(Lidstrom, A. y Zachrisson, M. 1970) En el Journal de Medicina de Rehabilitación Escandinava, publicaron sus conclusiones satisfactorias al usar fuerzas de tracción no inferiores al 50% del peso del paciente adicionando entre 30 y 40 libras con fuerzas intermitentes.

-(Bettmann, E. H. 1957) Ventajas terapéuticas de la tracción intermitente en desordenes Musculoesqueléticos.

Muchos otros estudios muestran otros aspectos de la tracción.

Dirigidos por el Doctor Noman Shealy, Nam Corporation incorporó todas las conclusiones positivas en la máquina de distracción lumbar y Cervical: Accu-SPINA.

## **7. INTERVERTEBRAL DIFFERENTIAL DYNAMICS** (*Evolution of Back Pain Technology*) C. NORMAN SHEALY, MD, PhD

Publicado en *PRACTICAL PAIN MANAGEMENT April 2005*

### RESUMEN:

El autor revisa la evolución de la tecnología en el tratamiento del dolor de columna, y presenta los resultados de un estudio utilizando la IDD o La Dinámica Intervertebral Diferencial.

El autor evalúa los mecanismos que considera óptimos para una buena Descompresión, reducción y estabilización de la Columna.

Trabajando con varios modelos en el mercado y utilizando Rx para evidencia, y la palpación, concluyó que para una óptima Distracción de Columna se debe tener en cuenta:

**Teléfono de Información Científica 610-1939 o 611-2397**

Bogotá - Colombia

E-Mail: info@spinacolombia.com



- Mesa abierta para separación
- Flexión de piernas
- Elevación del ángulo de distracción para obtener un tratamiento del segmento afectado
- Harnés pélvico firme y confortable
- Harnés torácico confortable que asegura el paciente a la tabla
- Concomitante uso de los TENS, frío, y calor
- Un programa gradual de ejercicios para el fortalecimiento y estabilización de la columna
- Un ángulo de Distracción desde 10° a 30° de inclinación.

Esto permite realizar una distracción intervertebral entre 7 a 15 mm y obtener un resultado de disminución del dolor entre bueno y excelente.

De 14 pacientes con MRI (resonancia Magnética), indicando ruptura de Disco, con cirugía recomendada, solamente uno requirió cirugía. De ocho pacientes con Enfermedad Degenerativa del Disco o Artrrosis Facetaria, seis obtuvieron buenos a excelentes resultados. El autor, como consultor independiente, fue contratado para revisar los resultados que fueron obtenidos de 10 clínicas sobre el tratamiento de cerca de 500 pacientes, mostró una mejora entre el 65% y el 88%, comprobando sus encuentros preliminares.

### 8. POSTER BOARD S32: INTERVERTEBRAL DIFFERENTIAL DYNAMICS (IDD) THERAPY VS EXERCISE BASED PHYSICAL THERAPY- INITIAL RESULTS FROM A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

By Shaufele, Michael K. MD; Newsome, Michael PT

Publicado en *American journal of Physical Medicine & Rehabilitation: Volume 85(3) March 2006 pp 283/284*  
Efectuado por el departamento de Rehabilitación de la Emory university de Atlanta, GA

#### RESUMEN:

El estudio se encuentra en pleno desarrollo y sus resultados preliminares muestran una moderada reducción de la discapacidad relacionada por el dolor de espalda con la tecnología del IDD. Estudian a pacientes con Dolor Lumbar crónico seguidos por poca o moderada enfermedad degenerativa del disco. Se requiere mayor tamaño de la muestra y reunir más datos a largo plazo para corroborar los resultados obtenidos.

### 9. INTERVERTEBRAL DIFFERENTIAL DYNAMICS – IDD A New Direction for the Initial Treatment of Low Back Pain.

By Dennis McClure MD, and Bethany Harris MD. Publicado en *European Musculoskeletal Review 2006*

#### Resumen:

Se inició en IDD therapy en Noviembre de 2003. Cuando se elaboró éste estudio, llevaba 1200 pacientes tratados con el equipo Accu-SPINA. Nuestros resultados en los tratamientos efectuados concuerdan con los obtenidos previamente, aunque en algunos casos son mejores.

Las conclusiones fueron las siguientes:

| Diagnostico tipo     | Rata de éxito obtenido % | Tamaño de la muestra(n) |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Dolor Lumbar         | 79%                      | 320                     |
| Candidatos a Cirugía | 92%                      | 129                     |
| Dolor Cervical       | 84.7%                    | 33                      |
| Post-laminectomias   | 79%                      | 52                      |

El autor resalta la importancia de observar otros aspectos de los pacientes, que considera muy relevantes como lo son, la depresión, la ira, y otros aspectos psicológicos, que se interrelacionan. Este tipo de análisis debe dejarse para la posteridad. Por ahora desea hacer énfasis en recomendar un tratamiento No Invasivo que muestra resultados muy satisfactorios.

NOTA: El Dr., McClure tiene una experiencia de más de 4000 pacientes tratados a finales del 2007.

**Teléfono de Información Científica 610-1939 o 611-2397**

Bogotá - Colombia

E-Mail: info@spinacolombia.com