

# Experiencia Preliminar con Solo Micro - disectomía Cervical Anterior (SMCA), en un Instituto de Cuidado Terciario en el Norte de la India

Bansal K\*\*\*\*, Goel Deepak\*\*, Mittal Manish\*\*, Raghuvanshi S\*\*\*, S Rivastav Rajender\*\*\*, Agrawal Sanjay\*, Payal Yashvant\*, Asthana Veena\*, Jindal Parul\*

\*\*\*\* Neurosurgery, \*\*\*Dept of Neuro-radiology, \*\* Neurology, \* Neuro-anesthesia

Himalayan Institute of Medical Sciences-Dehradun, India.

Traducción del artículo: Dr. Alfonso Basurco Carpio.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** La fusión intercorporal seguida de disectomía cervical anterior para la enfermedad degenerativa del disco (EDD) es una enseñanza tradicional y convencional. El diseño de este estudio prospectivo fue para evaluar los resultados clínicos a largo plazo en los pacientes operados de hernia cervical del disco con solo micro-disectomía cervical anterior (SMCA).

**MÉTODOS:** Se incluyeron en el estudio, desde enero del 2004 a marzo del 2007, pacientes con evidencia radiológica de enfermedad cervical discal de uno o dos niveles y fueron seguidos por un mínimo de 6 meses y un máximo de 46 meses. A todos los pacientes se les realizó solo microdisectomía cervical anterior, por un solo cirujano, usando un microscopio Leica. Se evaluaron a los pacientes en la mejoría de los síntomas y signos clínicos, estatus laboral usando la graduación de Nurick y los criterios de Odom.

**RESULTADOS:** De los 33 pacientes operados durante el período de estudio; 28 eran varones y su edad vario entre 28 a 65 años con una media de 45.72 años. La hernia de disco C5-6 fue el nivel más comúnmente afectado. Cinco pacientes tuvieron dos niveles de hernia del disco y fueron operados de dos niveles en la misma cirugía. La presentación más común fue radiculomielopatía seguida por dolor y mielopatía. Dolor radicular fue el síntoma más temprano que desapareció después de la cirugía seguido por los síntomas mielopáticos.

**CONCLUSIÓN:** Esta técnica es un tratamiento quirúrgico adecuado para la mayoría de casos de disco cervical prolapsado; no requiere fusión y evita problemas específicos y complicaciones asociados a la instrumentación y fusión. Nosotros, aun continuamos el estudio de seguimiento de estos pacientes, pero hasta la fecha ningún problema tardío considerable ha llegado a ser evidente. Pensamos que la mejor respuesta a esta pregunta se puede obtener solamente con un estudio prospectivo multicentrico doble ciego randomizado.

**Palabras claves:** Disectomía cervical anterior, Disectomía sin fusión, Microdisectomía, Espondilosis cervical, Mielopatía compresiva cervical, Hernia cervical del disco.

## INTRODUCCIÓN:

Cloward<sup>1</sup> y Smith-Robinson<sup>5</sup> hace sesenta años ofrecieron la disectomía cervical anterior con fusión, usando injerto de cresta ilíaca, como modo del tratamiento para la hernia cervical del disco, sin la técnica microquirúrgica de magnificación e iluminación. No obstante algunos estudios han revelado que la enfermedad cervical del disco se puede tratar con eficacia quirúrgica con solo disectomía anterior, sin necesidad de un injerto óseo en el sitio de la disectomía. Hankinson y Wilson<sup>3</sup>, en 1975, demostraron resultados comparables con remoción de discos cervicales herniados, con microscopio quirúrgico sin injerto de hueso. En la década reciente, el injerto de hueso, la implantación artificial del disco y la instrumentación con placas y tornillos se ha utilizado para la estabilización temprana. Estos métodos se asocian a una variedad de problemas, relacionados principalmente al uso de hueso, del implante o del sustituto de injerto. Debido a estos problemas ahora, casi, hemos abandonado estas técnicas para disectomía cervical anterior, como alternativa, usando una alteración completa de la disectomía cervical anterior en que los osteofitos, así como el material blando del disco se retiran usando la técnica microscópica para proporcionar una exposición amplia de la dura y de las raíces. Éste ha demostrado ser un procedimiento fácil y libre de problemas que parece ser adecuado para el tratamiento quirúrgico para la mayor parte de los casos de hernia cervical del disco.

## MÉTODOS:

Los pacientes admitidos por la unidad de neurociencias del hospital, que tenían radiculopatía o radiculo-mielopatía cervical fueron incluidos en este estudio. Después del examen clínico cada paciente fue evaluado con la imagen de resonancia magnética cervical de columna cervical (MRI). Los casos en que se encontró que tenían uno o máximo dos niveles de hernia del disco fueron incluidos en este estudio, de tal modo que ellos eran candidatos a SMCA. Cada caso fue registrado y operado en forma programada. La incisión fue hecha en el pliegue transversal del cuello en el lado derecho de la línea media y la longitud promedio de la cicatriz fue una pulgada. El





espacio pre-vertebral se alcanzó con la técnica estándar que se disecciona a través del plano avascular. El nivel intervertebral deseado fue localizado con ayuda del arco en C con intensificador de imágenes. Sin movilizar el músculo Longus Colli, el anillo del disco fue incidido con un bisturí agudo, retirando el núcleo pulposo. Después de retirar la mitad del material del disco se introdujo un distractor vertebral y el remanente del núcleo es cureteado bajo magnificación usando el microscopio. Una vez que ingresamos al canal espinal, removemos material discal, con la ayuda de un gancho de ángulo recto, de las goteras laterales y de las raíces. Después de cerciorarse que el fragmento de disco impactado está fuera, se busca compresión de la línea media por los osteofitos, si los hay. Usando una pinza sacabocado de Kerrison de un milímetro, se retiran los osteofitos de ambas placas terminales hasta que el ligamento longitudinal posterior este laxo. Examinamos otra vez las esquinas de las raíces laterales con el microscopio y el canal espinal anterior se lava profusamente con suero salino, y se retiran los instrumentos después de asegurar la hemostasia. El Platisma se aproxima con suturas absorbibles y se aplica suturas sub-cuticulares. El tiempo quirúrgico promedio fue de 100 minutos, en el rango de 80 a 120 minutos. La pérdida generalmente de sangre fue 20 ml. La articulación Uncovertebral no fue alterada en ningún paciente, sólo la descompresión del canal debido a osteofitos fue hecha en pacientes envejecidos junto con la disectomía. La técnica quirúrgica específica fue invariable a través de la base de datos de pacientes incluidos, así como un solo cirujano opero a todos los pacientes.

Se evaluaron a los pacientes en la mejoría de los síntomas y signos clínicos, usando la graduación de Nurick y los criterios de Odom, en una semana, cuatro semanas y luego cada tres meses por 3 años, también se evaluaron los cambios radiológicos en 3, 6 y 24 meses con la vista lateral de la radiografía simple en flexión y extensión para buscar la fusión o angulaciones en el sitio operatorio. La MRI también fue hecha en pocos pacientes aleatoriamente seleccionados para examinar los cambios y la movilidad postoperatoria en el sitio operatorio.

**RESULTADOS:**

Perfil demográfico Total 33 pacientes fueron operados de enero del 2004 a enero del 2007, de ellos 28 eran varones y 5 mujeres. Su edad se extendió de 28 a 65 años con una media de 45.72 años.

Características clínicas La Radiculomielopatía fue la sintomatología de presentación más común en 16 pacientes con dolor radicular predominante, mientras que 6 tenían dolor radicular puro y el braquialgia, 11 tenían principalmente mielopatía. Solamente uno entre ellos tuvo implicación esfinteriana temprana. Las características clínicas detalladas fueron observadas según la graduación de Nurick y mostradas en tabla.

Radiología A cada paciente ese le realizó MRI de la columna cervical después de la evaluación clínica. C5-6 fue el nivel más comúnmente afectado en 20 pacientes

seguidos por C3-4, C4-5, y C6-7 en 7, 6 y 5 pacientes respectivamente. 5 pacientes tenían 2 niveles y fueron operados para ambos niveles en la misma cirugía.

Tiempo operatorio- El tiempo quirúrgico promedio fue 100 minutos en el rango de 80 a 120 minutos. El tiempo quirúrgico fue comparativamente más en los discos cervicales de nivel alto y en pacientes con cirugía de doble nivel.

Complicaciones - No se encontró ninguna complicación importante durante este estudio. Aunque compartimos un par de complicaciones de menor importancia, como dificultad al tragar por pocos días y ronquera de la voz que mejoró durante la semana siguiente. Ningunos de los pacientes se deterioraron después de la cirugía.

Seguimiento El seguimiento se extendió de 3 meses a máximo 3 años, con un promedio de seguimiento de 1.8 años.

Resultados en casi todos los pacientes con dolor radicular remitieron sus síntomas la misma noche. Los pacientes que tenían mielopatía y radiculomielopatía mejoraron gradualmente dependiendo de la duración de sus síntomas pre-operatorios.

**Criterios de Odom**

Excelente	Todos los síntomas pre-operativos remitieron: los hallazgos anormales mejoraron
Bueno	Persistencia mínima de síntomas preoperatorios: hallazgos anormales mejorados o sin cambios
Regular	Remisión definida de algunos síntomas preoperatorios; otros síntomas sin cambios o mejoraron levemente.
Pobre	Síntomas y signos sin cambios o exacerbación

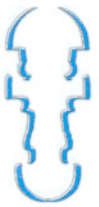
**Graduación de Nurick**

Grado 0	Síntomas y signos radiculares, ninguna evidencia de compromiso de la Medula
Grado I	Signos medulares involucran la marcha normal
Grado II	Marcha moderada complica la capacidad para trabajar
Grado III	Anormalidad de la marcha impide el trabajo pero deambula sin ayuda
Grado IV	Capaz de deambular con ayuda
Grado V	Limitado a silla o postrado en cama

**Table no.3 Criterios de Odom post operatorios**

Excelente	9
Bueno	22
Regular	3
Pobre	1





**Table no.4 Comparación pre y post operatoria de la Graduación de Nurick**

Graduación de Nurick	Grado Pre-op	Grado Post-op
Grado 0	0	3
Grado I	3	16
Grado II	5	13
Grado III	7	2
Grado IV	18	1
Grado V	2	0

**DISCUSIÓN**

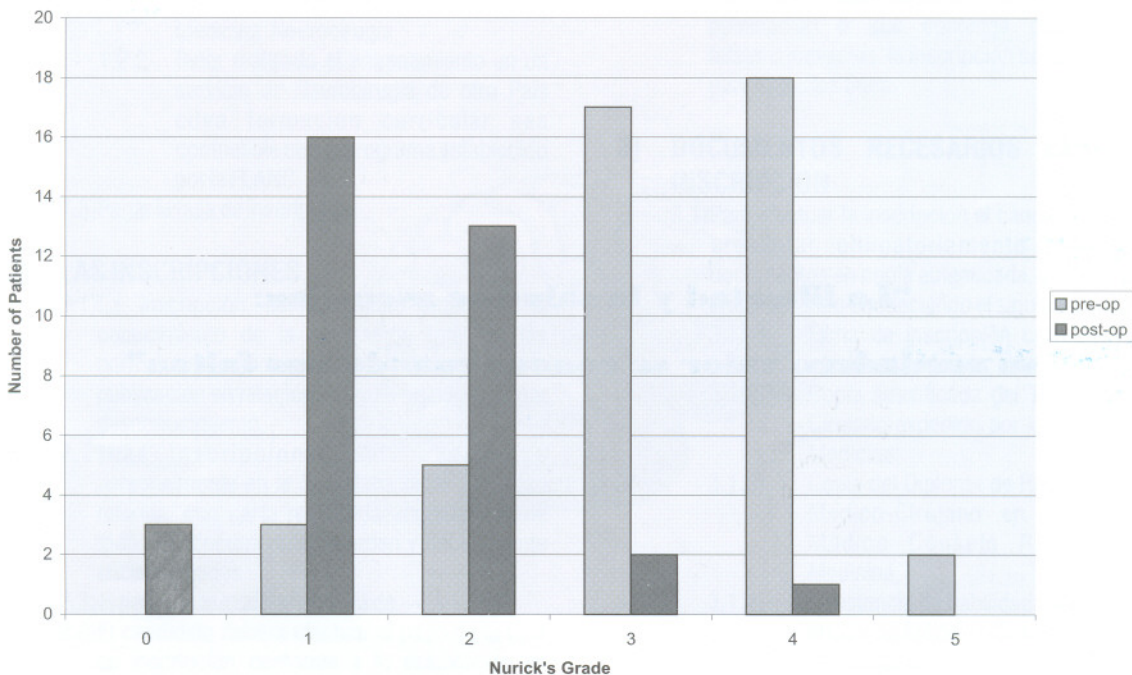
Varios estudios han demostrado que la disectomía anterior se puede realizar con seguridad y eficacia con o sin fusión, con alloinjerto o autoinjerto, y con o sin la colocación de un sistema anterior de placa con tasas de éxito al parecer similares y una incidencia baja de efectos secundarios permanentes<sup>9</sup>. Desde la introducción de abordajes anteriores a la espina cervical para el tratamiento quirúrgico del EDD, se han vertido opiniones respecto a la necesidad de fusión luego de la disectomía cervical anterior, el uso del alloinjerto como sustituto del hueso autologo para la fusión, y, recientemente, la colocación de las jaulas intercorporales de fusión para la enfermedad no complicada del disco. Xie y otros<sup>9</sup> publicaron recientemente sus resultados y no encontraron ninguna diferencia en el resultado clínico atribuible a las técnicas quirúrgicas de DCA (solo disectomía), de FDCA (con fusión de injerto de hueso), o de IFDCA (fusión e instrumentación de injerto de hueso) por un periodo de 2 años después de la cirugía. La eliminación de la fusión

espinal de la disectomía cervical anterior ha acortado el tiempo requerido para la cirugía, reducido el número de instrumentos quirúrgicos necesarios, y eliminó las complicaciones asociadas para obtener un injerto de la cresta ilíaca o para mantener el hueso in situ.

La técnica microscópica exige la lectura cuidadosa de los estudios preoperatorios neuroradiológicos, usando incisiones pequeñas y los abordajes anatómicos exactos, y uso óptimo de la magnificación y de la iluminación. Las operaciones que requieren 60 minutos o menos se asocian a índices muy bajos de infecciones postoperatorias. En 1995, Gaetani y otros<sup>2</sup> analizó retrospectivamente los resultados clínicos a largo plazo en 153 pacientes que experimentaron disectomía sin fusión. Resultados excelentes o buenos fueron registrados en el 91% de los 108 casos con radiculopatía y en el 58% de casos con mielopatía. Concluyeron que la presentación con signos radiculares puros era el factor más importante para predecir el resultado quirúrgico. Igualmente en nuestra serie el dolor radicular y la braquialgia eran los síntomas más tempranos en remitir.

En 1998, Savolainen y otros<sup>7</sup> divulgaron un estudio randomizado prospectivo sobre los resultados quirúrgicos de 91 pacientes con compresión radicular cervical den un solo nivel. Los resultados clínicos fueron buenos en el 76% de pacientes tratados por disectomía simple, el 82% de los pacientes que recibieron injerto de hueso, y el 73% de los que experimentaron fusión más fijación con placa. Resultados pobres fueron observados en el 0%, 4%, y 4% respectivamente. Concluyeron que resultados

**NURICK'S Grading comparision of Pre-operative data with Post-operative data**





satisfactorios se podrían alcanzar por disectomía anterior simple sin fusión o instrumentación. En 1998, Thorell y otros<sup>8</sup> reportaron evidencia que los pacientes que experimentaron fusión mejoraron en términos de dolor y función normal.

Sin embargo, las revisiones publicadas al final del artículo no estaban de acuerdo con las conclusiones de estos autores. En 1976, Martins<sup>4</sup> reportó un estudio prospectivo randomizado incluyendo 51 pacientes con radiculopatía debido a enfermedad cervical degenerativa del disco. Había 25 pacientes en el grupo de FDCA y 26 en el grupo del DCA.

A través de un período de seguimiento de 10 meses, el autor no encontró ninguna relación consistente entre los resultados radiográficos y clínicos en cada grupo. Él concluyó que el injerto óseo para la fusión no era esencial para el éxito del abordaje anterior.

Siete años más adelante, los resultados publicados por Rosenorn y otros<sup>6</sup> sugería que los pacientes que experimentaban DCA tuvieron un resultado clínico superior en 3 meses comparado con los pacientes de FDCA, según la medida por el retorno al trabajo. Seleccionaron al azar a 63 pacientes en uno de los dos grupos quirúrgicos; 32 experimentaron solo DCA y 31 experimentaron FDCA.

Las diferencias observadas a 3 meses fueron para reflejar la morbilidad en el sitio donador porque los resultados clínicos eran iguales a 1 año.

La migración del injerto después de disectomía cervical anterior y fusión (ACDF) es una complicación conocida, la frecuencia de la cual aumenta proporcionalmente al número de los niveles fusionados.

## CONCLUSIÓN

Aunque nuestra experiencia es muy temprana y es un número pequeño de casos, pero los resultados iniciales nos están animando a utilizar este método, desprovisto de complicaciones.

La conclusión estadística de que la FDCA conduce a un resultado a largo plazo mejorado es apoyado por sus propios datos pero, el análisis sufre de un inevitable prejuicio, aunque los autores nos proporcionan la indicación de que la FDCA puede conducir al resultado mejorado a largo plazo, la respuesta final a esta pregunta se puede obtener en definitiva solamente con un ensayo randomizado prospectivo.

## REFERENCIAS:

1. Gloward RB: The anterior approach for removal of ruptured cervical disks. *J Neurosurg* 15:602-617, 1958.
2. Gaetani P, Tancioni F, Spanu G, Rodriguez y Baena R. Anterior cervical discectomy: an analysis on clinical long-term results in 153 cases. *J Neurosurg Sci*. 1995 Dec;39(4):211-8.
3. Hankinson HL, Wilson CB: Use of the operating microscope in anterior cervical discectomy without fusion. *J Neurosurg* 43:452-456, 1975.
4. Martins AN: Anterior cervical discectomy with and without interbody bone graft. *J Neurosurg* 44:290-295, 1976.
5. Robinson RA, Walker AE, Ferlic DC, et al: The results of anterior anterior interbody fusion of the cervical spine. *J Bone Joint Surg Am* 44:1569-1587, 1962.
6. Rosenorn J, Hansen EB, Rosenorn M: Anterior cervical discectomy with and without fusion: A prospective study. *J Neurosurg* 59:252-255, 1983.
7. Savolainen S, Rinne J, Hernesniemi J: A prospective randomized study of anterior single-level cervical disc operations with long-term follow-up: Surgical fusion is unnecessary. *Neurosurgery* 43:515-519, 1998.
8. Thorell W, Cooper J, Hellbusch L, Leibrock L. The long-term clinical outcome of patients undergoing anterior cervical discectomy with and without intervertebral bone graft placement. *Neurosurgery*. 1998 Aug;43(2):268-73; discussion 273-4.
9. Xie JC, Hurlbert RJ. Discectomy versus discectomy with fusion versus discectomy with fusion and instrumentation: a prospective randomized study. *Neurosurgery*. 2007 Jul;61(1):107-16; discussion 116-7.

**“La libertad y la salud se asemejan:  
su verdadero valor se conoce cuando nos faltan”**

