

TRATAMIENTO DE LA HERNIA DISCAL EXTRUIDA MEDIANTE OZONO

Alexandre A. Coro L, Fumo G. Scopetta S.

EUNI Instituto Neuroquirurgico Europeo, Sección del Policlinico S. Giorgio. Roma

RESUMEN.

Los autores presentan la experiencia en el tratamiento de la hernia discal extruida mediante infiltración intradiscal de la mezcla de Ozono medico.

Este proceder percutáneo ha sustituido la intervención quirúrgica en el 88,8% de los casos, resultando útil para resolver completamente el cuadro clínico. La discolisis mediante Ozono medico ha supuesto una importante modificación de la masa herniaria en el 74.1 % de los casos.

En esta serie de pacientes la discolisis enzimática no ha sido propuesta, por el riesgo de difusión de la enzima, habiéndose demostrado que el ozono es eficaz para resolver el cuadro clínico.

INTRODUCCIÓN.

El tratamiento clásico microquirúrgico de la hernia discal lumbar es considerado universalmente como un procedimiento quirúrgico mayor, cuya finalidad es la de ofrecer solución definitiva al grave dolor y a la considerable compresión motora funcional. Esto puede ser el punto de partida de una serie infinita de problemas, prescindiendo de la capacidad y del empeño del cirujano.

La técnica percutánea pretende minimizar el riesgo de complicaciones iatrogénicas, pero mantiene el intento de resolver el problema del conflicto disco-radicular (3).

La técnica de inyección intradiscal de la enzima proteolítica esta contraindicada por definición en el caso de hernia extruída, dado la peligrosidad de que se difunda en el tejido sano.

Nuestra experiencia de suministrar intradiscalmente la mezcla de Ozono medico en una larga serie de pacientes, nos ha permitido comprobar la practicabilidad y la eficacia en estos casos (1,2).

En este trabajo tenemos en consideración una serie específica de 54 pacientes, con ausencia de otra patología, afectados de hernia discal , con fragmento aislado y eventualmente desplazado en el canal espinal.

La finalidad del estudio es valorar si el tratamiento mediante Ozono médico es eficaz para resolver esta patología específica.

PACIENTES Y METODO.

En el periodo de Septiembre de 1994 a Diciembre de 1998, tratamos mediante la técnica de inyección intradiscal de una mezcla de Ozono Médico, a 1.208 pacientes afectados con un conflicto patológico disco-radicular (2). Los pacientes que constituyen el objeto de este estudio son 54 jóvenes de una edad comprendida entre 18 y 35 años; 31 varones y 23 hembras afectados de hernia discal obstruida por rotura del anillo, con fragmento herniario en el canal espinal, eventualmente desplazado cranealmente o caudalmente respecto al nivel discal. Los pacientes no presentaban otra patología de columna: sin cuadro de estenosis del canal vertebral, sin escoliosis ni artrosis; este grupo constituían el 4.4 % de los 1.208 pacientes.

La hernia obstruida estaba localizada en L4-L5 en 17 pacientes y en L5-S1 en 37.

El cuadro clínico era el clásico de la lumbociatalgia aguda, con disfunción radicular sensitiva y motora de grado medio en 45 casos y grave en 9. La diagnosis etiológica se hizo en base a un estudio de neuroimagen TAC o RM y electrofisiología clínica.

El tratamiento consistió en:

- Suministro bilateral de 40 ml de la mezcla de Ozono Médico en la zona paravertebral inmediatamente en el momento de la primera observación clínica, a la concentración de 10 $\mu\text{g/ml}$.
- Inyección intradiscal de 6 – 20 ml de Ozono Médico a la concentración de 30 $\mu\text{g/ml}$ como procedimiento de urgencia, administrando previamente anestesia local y sedación farmacológica.
- Una serie de 4 inyecciones paravertebrales bilaterales de 40 ml de O2- O3 a la concentración de 20 $\mu\text{g/ml}$ en el transcurso de la dos semanas siguientes.
- Control clínico ambulatorio semanal durante dos meses.

Durante todo el período el paciente ha sido tratado ocasionalmente con AINE para controlar el pico álgido más significativo. Se ha evitado por principio el suministro de cortisona.

RESULTADOS.

La valoración del resultado es doble: a breve y medio plazo, basada en la remisión clínica de la sintomatología álgico-disfuncional, y a largo plazo basada en el cuadro neuroradiológico y electrofisiológico.

- 1) A breve y medio plazo los pacientes han tenido una remisión muy significativa de la sintomatología.

La remisión del dolor y de la compresión funcional ha sido:

A- En 42 pacientes (77%) completa: no ha sido necesario recurrir a otra técnica terapéutica para la recuperación funcional, porque no han presentado un estado de déficit neurológico, específicamente déficit motor. De estos pacientes 11 han experimentado una remisión muy rápida del cuadro sintomatológico, dentro la primera semana del suministro intradiscal, y la sintomatología no se ha recidivado.

B- En 6 pacientes (11%) casi completa con el auxilio de técnicas de FKT, de masaje y electroterapia para combatir la disestesia táctil, y leves defectos motores, que remitieron con la terapia complementaria.

C- En 4 pacientes (7.4%) parcial: la ciatalgia persistente radicular y/o la reducción de la funcionalidad motora indujeron a pasar al tratamiento quirúrgico de microdissectomía clásica o endoscópica.

D- En 2 pacientes (3,7%) irrelevante, por lo que se les aplicó el también el tratamiento quirúrgico de microdissectomía clásica o endoscópica.

El recurrir a la solución quirúrgica clásica que ha sido necesaria aplicar en el 11,1% de los casos, se ha podido evitar en el 88,8% de los pacientes.

2) Para valorar el resultado a largo plazo establecimos un control neuroradiológico y electrofisiológico a los 6 meses del proceso terapéutico en los 48 casos tratados sin cirugía.

A) La observación de las neuroimágenes ha permitido documentar la desaparición de la hernia discal en 25 casos (en 12 de los cuales persiste el aspecto de degeneración gaseosa del disco y en 13 el aspecto de normalización del tejido discal. Estos constituyen el 46.2% del total de 54 casos

B) La masa herniaria se había reducido a la mitad o en 3/4 en 15 pacientes (27.7%) de 54 casos.

C) Se ha observado la persistencia de la hernia en 8 casos : el 14.8 % de los 54 sujetos estudiados.

Morfológicamente la situación se modifica de manera significativa en el 74.1% de los pacientes. No parece cambiar en 6 pacientes después de operados y en otro 8 casos, o sea en 14 casos, el 25.9 % de estos 54 pacientes. Desde el plano clínico son solo 6 (11.1%) los sujetos que no han tenido un beneficio relevante con el suministro de Ozono Medicinal.

La observación electromiográfica ha demostrado un relevante mejoramiento en 46 de los 54 pacientes: el 85.1%. Considerando solo los 48 no operados el trazado EMG ha mejorado en 44 (91.6%).

COMENTARIO Y CONCLUSIONES.

El análisis de los datos hasta aquí recogidos de nuestra experiencia clínica, nos permite comentar que el uso de la mezcla de Ozono Medico es un procedimiento útil y recomendable en el caso de hernia discal extruída y desplazada. En el primer año de tratamiento de la patología del conflicto disco-radicular mediante esta sustancia nosotros y otros grupos éramos partidarios al principio de aplicar la misma indicación que valía para la discolísis enzimática (2, 3, 4). La experiencia nos ha enseñado lo contrario, que el tratamiento es viable incluso para situaciones de anillo discal roto con material discal extruso. El gas que se inyecta no tiene influencia en la toxicidad tisular, que es lo que caracteriza a la enzima condriolítica. Una fisura del disco provocará al máximo la difusión del gas a lo largo de la superficie del saco dural (como se puede observar en la imagen durante el proceso). Hemos descubierto que este evento no es un problema, ya que favorece la absorción del ozono en la estructura nerviosa que mejora la perfusión hemática y reduce el estado del edema isquémico, lo cual permite normalmente un mayor beneficio clínico de inmediato. La evolución positiva del cuadro EMG confirma lo anteriormente expuesto.

El contacto del tejido discal herniado con el ozono produce un efecto deshidratante, como habíamos ya demostrado mediante estudio histológico en un trabajo precedente (2). Esta particularidad ofrece la posibilidad de poder inyectar mayor cantidad de gas, que permite obtener resultados particularmente brillantes, con resultados clínicos y morfológicos significativos.

Este estudio nos lleva a concluir que antes de recurrir a la cirugía drásticamente, es recomendable con toda seguridad aplicar el tratamiento de discolísis percutánea mediante Ozono Medico dada la considerable probabilidad de que tal tratamiento es eficaz no solo desde el punto de vista clínico (88.8%), sino también desde el morfológico (73.9)

CONFIRMACIÓN DE LA EFICACIA DEL TRATAMIENTO PERCUTÁNEO LOCAL CON OXÍGENO-OZONO EN LOS CONFLICTOS DISCORADICULARES AGUDOS Y NUESTRAS EXPERIENCIAS SOBRE 140 CASOS.

SFORZA A. *, SFORZA G. **; Acta Toxicol, Ther., VoL XVII, n 2-3, 1996; * Especialista en Ortopedia y Neuropsiquiatría - Bari, ** Médico Cirujano - Bari.

De los 140 casos tratados por nosotros, cien presentaban un conflicto disco-radicular agudo, de hernia o protrusión local constatada con examen TAC o RNM espinal; los otros 40 sufrían desde hacía ya algunos años de sintomatología lombosciatálgica de conflicto disco-radicular y entre estos 13 pacientes se habían operado (10 una vez y 3 dos veces sin resultados).

Se ha obtenido una resolución completa de la sintomatología, con la desaparición de las señales radiculares y retorno a las actividades normales en 115 pacientes (82%) mientras que en 5 casos (3,5%) se han obtenido resultados modestos; 7 pacientes (5%) han interrumpido los tratamientos: algunos después de las primeras consultas, otros durante el ciclo; las causas de estas interrupciones a menudo se deben al miedo o a extrema emotividad, impaciencia y deseo de resolver rápidamente la enfermedad. Trece pacientes se llevaron a la intervención quirúrgica debido a que acuciaba su sintomatología o por las exigencias de resolver velozmente la enfermedad por motivos laborales; en cualquier caso por la aparición de señales de déficit neurológico (se puede decir que nunca he puesto en tratamiento con O₃ a pacientes que ya presentasen déficit musculares).

En los casos agudos a menudo se han asociado terapias médicas (Cortisónicos - FANS - Antineuríticos - Neurotróficos - etc.) y físicas (electroanalgesia con corrientes interferenciales); junto con la prescripción médica de reposo en cama (que no siempre se ha respetado).

De los 140 casos tratados, 129 se referían a hernias o protusiones a nivel lumbar y 11 a nivel cervical; todos los pacientes con patología cervical se curaron por completo y más rápidamente de su enfermedad. El número de sesiones ha sido bastante amplio, desde 6-8 veces hasta 30 en algún caso raro, aunque normalmente se necesitaron 1 2-1 3 sesiones de media para el tratamiento completo.

La frecuencia de las sesiones se fue reduciendo progresivamente, de las tres semanales en principio, para pasar a uno o dos por semana cuando la sintomatología dolorosa regredía.

Se ha realizado un seguimiento después de 3 a 4 años en 80 casos aproximadamente, tan sólo 46 pacientes respondieron a la investigación: de éstos, 37 contaron que habían vuelto a la normal actividad sin impedimento alguno, los otros 9 nos dijeron que sufrían cialgia de poca importancia pero también confirmaron sentirse satisfechos de sus condiciones de salud, habiendo resuelto el problema incruentamente.

Después de 3 años, entre los casos tratados y resueltos se han verificado 2 recaídas con un cuadro agudísimo de hernia expulsa y grave compromisión por lo que fue necesaria la intervención quirúrgica con gran desilusión de los pacientes pues esperaban resolver otra vez su problema con el ozono.

Conviene señalar de entre los pacientes tratados y resueltos, 2 casos particulares: el primero, (insólito por la edad) el de una chica de trece años, resuelto con 12 sesiones; y el segundo que se refería al tratamiento de un ex-Hanseniano que los cirujanos habían preferido no tratar.

Normalmente en el tratamiento con el ozono no se han verificado nunca efectos colaterales de particular importancia; tan sólo en cinco casos se apreció al final del tratamiento (cuando el paciente ya estaba bien) un fenómeno de poca duración (surgido después de algunos minutos desde la infiltración) como de sensación de mareo, palidez del rostro o ligero aumento del ritmo cardíaco; dichos fenómenos normalmente desaparecen espontáneamente y por completo en pocos minutos haciendo que el paciente se tumba en posición horizontal. De todas formas después de estas reacciones

se ha suspendido el tratamiento por temor a que se repitiese el fenómeno con mayor gravedad, pero también porque el ciclo había llegado a su fin y los pacientes se encontraban sustancialmente mucho mejor.

En cambio en otro caso, la paciente, después de algunos minutos de infiltración ha advertido un fuerte dolor en sede cérvico-nucal y dorsal alta, desaparecido en 10-15 minutos por completo y sin secuelas (en este caso la paciente tan sólo había recibido 4 sesiones anteriormente).

La concentración de ozono usada fue de 20 microgramos/cc por un total de 60 cc (1800 microgramos) distribuido mediante 4 infiltraciones de 15 cc cada una, en sus respectivas sedes (a nivel cervical se infiltraron menores cantidades).

MECANISMO DE ACCION

En relación al mecanismo con el que el ozono actúa en dichas patologías no hay certezas sino solo hipótesis. Una interpretación posible es que el ozono actúa a través del intermediario del sistema nervioso autónomo del "Simpático".

La abertura de conjugaciones que se encuentra entre las dos vértebras es enorme a nivel lumbar, con respecto al nervio vertebral que es relativamente pequeño; en efecto en la abertura de conjugaciones el nervio pasa cómodamente (podrían pasar de 6 a 7 nervios).

En la abertura de conjugaciones pasan otras estructuras como las raíces nerviosas, el ganglio de la raíz sensitiva, el ganglio simpático, la duramadre que rodea a las raíces nerviosas y los vasos radicales (arteria radicular y un gran plexo venoso radicular).

El contingente de fibras simpáticas llega al foro de conjugaciones a través del nervio Sinuvertebral.

Dichos vasos ocupan un espacio mucho mayor que el ocupado por el nervio radicular.

El nervio Sinuvertebral inerva con fibras simpáticas todas las estructuras contenidas en el foro de conjugaciones, anteriormente descritas. El nervio nace de dos raíces situadas fuera de las vértebras: la primera raíz neurovegetativa proviene de la "Pars Intermedia Medullaris" y forma la raíz posterior; por lo tanto ésta puede canalizar influjos autónomos provenientes directamente del Hipotálamo. Mediante esta vía el nervio sinuvertebral se puede resentir del estado neurovegetativo del sujeto haciéndose más sensible (lo que explica las lumbalgias de los deprimidos, de los sujetos con fiebre, etc.).

Por lo tanto esta raíz posterior conduce influjos autónomos centrales.

La raíz anterior proviene del ramo comunicante que une el ganglio de la cadena latero-vertebral del simpático al nervio raquídeo, dicha raíz neurovegetativa simpática es la que lleva todos los influjos que provienen de la cadena latero-vertebral. Por lo tanto el nervio sinuvertebral puede canalizar también influjos provenientes del esplácnico; en efecto se conocen lumbalgias ligadas a molestias ginecológicas, renales, viscerales.

También se sabe, del empleo del Ozono en las patologías vasculares, que la acción principal se explica sobre todo mediante una modulación-regulación del sistema simpático periarterial y perivenoso sobre el tono de las paredes. Volviendo al tema del trabajo: en el conflicto disco-radicular de hernia o simplemente de protrusión discal, nos encontramos frente aun cuadro notable de éxtasis venosa, por embotellamiento del plexo venoso perirradicular, con un flujo obstaculizado del sistema nervioso radicular por comprensión extrínseca mecánica; como también puede estar comprometido el sistema arterial por irritación o comprensión mecánica.

En tal situación, por otra parte confirmada también en sala operatoria por la experiencia quirúrgica (abundante sangre en el plexo venoso perirradicular en las distintas maniobras técnicas de aislamiento de la raíz), se comprende que la éxtasis venosa y la falta de sangre arterial oxigenada, determinen una grave hipoxia y ambos factores se añadan a la comprensión mecánica por parte del disco. Estos además son responsables, en parte, del dolor (en efecto las raíces sensitivas más que las motores, son particularmente sensibles a la anoxia. La acción del ozono se podría explicar por lo tanto como dos mecanismos de acción: el primero con una hiperoxigenación local directa e indirecta por difusión, el segundo mediante una modulación-regulación del simpático periarterial y perivenoso y consiguiente restablecimiento del tono fisiológico de las paredes de los vasos; de esta forma se llegaría a una descongestión del canal de conjugación, mejor oxigenación, reducción de la inflamación, más espacio para las raíces nerviosas y desaparición de la sintomatología dolorosa.

El núcleo pulposo, herniado del todo o parcialmente, al no tener vasos, ya no recibe nada de nutrición y con el tiempo se deshidrata secándose y reduciéndose, no determinando ya ninguna comprensión sobre las raíces.

Para concluir se puede afirmar que: el tratamiento percutáneo local con O₂-O₃ es un tratamiento incruento, eficaz y sin efectos colaterales para la terapia de los conflictos discorradiculares agudos y crónicos ya sea a nivel lumbar que a nivel cervical.

Por lo tanto, sería deseable una mayor difusión y un empleo más frecuente de dicha metódica, reservando el recurso a las terapias quirúrgicas donde se encuentran ya presentes déficit neurológicos motores.