



Asociación Mexicana de  
Cirugía Bucal y Maxilofacial,  
Colegio Mexicano de Cirugía  
Bucal y Maxilofacial, A.C.

Vol. 9, Núm. 3 • Septiembre-Diciembre 2013 • pp. 102-108

## Nuevo enfoque del tratamiento de la neuralgia trigeminal típica: Estudio multicéntrico

Juan Paz García,\* Rodolfo Trejo Amado,\*\* J Jesús Gómez Santana,\*\*\* Camelia Andrade Monroy\*\*\*\*

### RESUMEN

EN este estudio se describe un novedoso tratamiento contra la neuralgia trigeminal en el que se utiliza una solución electrolizada de superoxidación que tiene un pH cercano al neutro: el Oxoral®. Ésta fue aplicada a veinte pacientes de manera troncular<sup>2</sup> en V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> y ocasionalmente en zonas trigger. En no más de siete aplicaciones se logró una remisión del dolor por un periodo de estabilidad de cuatro a dieciséis meses y con la consecuente suspensión gradual de fármacos orales desde la primera y no más allá de la tercera infiltración.

**Palabras clave:** Neuralgia de trigémino típica, infiltración troncular V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup>, zonas trigger, solución electrolizada de superoxidación con pH neutro.

### SUMMARY

*Herein we describe a new therapy for trigeminal neuralgia using Oxoral®, a superoxidized electrolyzed solution with nearly neutral pH. A troncular treatment of V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> and occasionally Trigger zones of twenty patients were enough to achieve pain relief and a stability period of four to sixteen months with no more than seven infiltrations. Alone with this, a gradual suspension of oral drugs was possible from the first to the third infiltration.*

**Key words:** Typical trigeminal neuralgia, troncular infiltration V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup>, trigger zones, super oxidized electrolyzed water with neutral pH.

### INTRODUCCIÓN

La neuralgia del trigémino se ha descrito como el dolor más intenso que puede padecer el ser humano.<sup>1</sup> Ésta se identificó en el siglo XVII, como una entidad propia, definiéndose como un dolor lancinante, paroxístico y de corta duración que recorre las zonas de influencia de las ramas del nervio trigé-

mino V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup> y V<sup>3</sup>. El malestar, semejante a descargas eléctricas, puede asentarse en zonas cutáneas, mucosas o dentarias y representa el 90% de las algias faciales. En el nervio V<sup>2</sup> se presenta con mayor incidencia en las pacientes femeninas mayores de 40 años, aunque también se han descrito casos del sexo masculino. Estadísticamente, el lado derecho es el más afectado y sólo en 1-2% de los casos se

\* Jefe del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial. ISSSTE Colima, Recertificado 344 CMCBMF.

\*\* Jefe del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Naval Mazatlán, Sinaloa.

\*\*\* Práctica privada. Hospital Amerimed, Puerto Vallarta, Jalisco.

\*\*\*\* Docente de campo clínico. CONALEP Colima. Unidad de Terapia Intensiva ISSSTE, Colima.

Correspondencia:  
Juan Paz García  
E-mail: dr\_juanpaz@hotmail.com

presenta de manera bilateral y se asocia con fibromialgia o con eventos con infecciones herpéticas.<sup>1</sup>

Se han descrito más de 19 teorías del mecanismo que provoca este padecimiento,<sup>2</sup> aunque al parecer, la desmielinización de ciertos segmentos se presenta a causa de la compresión vascular del nervio en la protuberancia, tal como lo dictó Jannetta en 1960 al obtener una mejoría luego de la descompresión microvascular del trigémino.<sup>3</sup> Por su parte, Kerr<sup>4</sup> encontró que la lesión en las vainas de transición, entre las fibras centrales y periféricas del trigémino, con ausencia de mielina e hipermielinización provoca cortocircuitos axonales y transmite impulsos aferentes mal dirigidos a los centros integradores, lo que justifica un mecanismo trigger.

Con base en las observaciones clínicas de neuralgia trigeminal típica—también denominada primaria o esencial— en un lapso de 30 años en la región maxilofacial y basándose además en los resultados obtenidos al tratar éstas con glicerol teniendo resultados hasta cierto punto favorables, pero con secuelas de parestesia de larga duración al tratar pacientes con osteonecrosis por diferentes índoles,<sup>13</sup> osteítis alveolar<sup>6</sup> o alveolo seco<sup>15-16</sup> donde quedan varias terminaciones nerviosas expuestas por el hueso desnudo, pacientes con herpes zoster,<sup>15</sup> que es sumamente doloroso, porque se obtiene un efecto analgésico inmediato al aplicar este compuesto además de la remisión del cuadro entre 3 y 6 días sin presentar secuelas o parestesias incluso al realizar infiltración intralesional en herpes simple con remisión del cuadro y curación en un lapso no mayor a 48 horas, proponemos una novedosa alternativa de tratamiento utilizando Oxoral®, una solución electrolizada de superoxidación y pH cercano a neutro con propiedades antisépticas,<sup>7</sup> de alto nivel contra virus y que también tiene propiedades moduladoras de inflamación y analgesia, así como un potencial de liberación de O<sub>2</sub> e inocuidad demostrada, tanto *in vivo* como *in vitro* para distintas células corporales.<sup>5</sup> El Oxoral® se aplicó a cuatro pacientes de manera troncular en V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> y ocasionalmente en zonas trigger, obteniéndose resultados alentadores en no más de siete aplicaciones. Todos los pacientes lograron remisión del dolor por un periodo de estabilidad de entre 4 y 16 meses, retirándose el uso gradual de fármacos orales desde la primera y no más allá de la tercera infiltración.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial se debe hacer preferentemente con la neuralgia trigeminal sintomática con los tumores del ángulo pontocerebeloso, neuralgia glossofaríngea, neuralgia trigeminal atípica, cefalea

histamínica de Horton, neuralgia del ganglio esfenopalatino y neuropatía periférica; en estos casos se realiza una resonancia magnética nuclear para el apoyo diagnóstico.

El tratamiento médico de la neuralgia típica, en la actualidad, está basado en antiepilépticos, antidepresivos, gabapentina y fenitoína, los cuales alcanzan un 70% de efectividad en los inicios del tratamiento, pero es posible ver un decremento en su eficacia después de periodos prolongados de tratamiento; en caso de una mala evolución de éstos, es posible ver el 30-50% de decremento e incluso el 100%. Por ello, se opta por las técnicas quirúrgicas de tipo percutáneo, toxina botulínica, neuroestimulación, técnicas ablativas, compresión por balón, radiofrecuencia, radiocirugía, neuromodulación, descompresión microvascular y craneotomía.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron cartuchos dentales, lámpara frontal Welch Allen, envase de vidrio con 1.8 mililitros de solución Oxoral® elaborados exclusivamente por la empresa Esteripharma México; una jeringa dental carpule con aspiración negativa marca Bayer, agujas dentales marca Monoject calibre 27 de largo, separador de Farabeu, guantes estériles desechables Ambiderm y solución antiséptica Oxoral® para asepsia.

La metodología de aplicación se diseñó de manera empírica, ya que no existe actualmente alguna mención en la literatura de un tratamiento de neuralgia trigeminal típica con estas soluciones; tomando como base, también, los resultados obtenidos en los diversos procedimientos quirúrgicos ya enunciados en nuestro ámbito, puesto que sustituimos la solución fisiológica como irrigante por una solución electrolizada de pH cercano a neutro en todos los procedimientos quirúrgicos.

Se le entregó a cada paciente su formato para la autorización del tratamiento con su consentimiento previamente informado, explicándoles que éste es un tratamiento totalmente nuevo y en fase experimental.

El criterio de inclusión para los pacientes con diagnóstico de neuralgia trigeminal típica, se determinó no importando la edad, el sexo o las patologías diversas, salvo que no incluyeran neuralgia atípica.

Se decidió aplicar de manera primaria, dependiendo de la zona afectada, sea el nervio V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup>, o V<sup>3</sup> y según el ramo a tratar, además de tomar como referencia la zona gatillo del dolor, un cartucho dental en envase de vidrio que contiene 1.8 mililitros de solución Oxoral® a nivel troncular o según sea el caso en la zona gatillo; esto se realizó con la previa

aplicación de solución de mepivacaína simple de 0.45 mililitros, con 1 minuto de diferencia entre una solución y otra, monitoreando al paciente por lapsos de cinco días y recogiendo las experiencias sintomáticas relacionadas en el interrogatorio directo; se aplicó nuevamente la misma dosis en los casos de persistencia de la sintomatología dolorosa; al quinto día, subsecuentemente, nos enteramos que en todos los pacientes de la muestra el dolor remitió de manera total, inmediatamente a la aplicación de la solución electrolizada; sin embargo, no sabíamos si la remisión inmediata del dolor se debía a la solución electrolizada o al anestésico previamente aplicado, aunado al conocimiento de que la solución electrolizada es altamente reactiva, ya que en su formulación contiene un alto índice de iones y ésta podría estar reaccionando, probablemente, en la descomposición o degradación del anestésico. Por ello se consideró una posible disminución de su efecto terapéutico y por este motivo decidimos incursionar con el previo consentimiento informado del paciente a la aplicación de la solución electrolizada sin anestesia previa, sabiendo de antemano que su aplicación subcutánea causa dolor por 30 segundos aproximadamente, pero que no llega a rebasar los 45 segundos.

Cabe señalar que antes de utilizar esta solución electrolizada en repetidas ocasiones aplicamos técnicas tronculares de anestesia a pacientes con neuralgia, los cuales manifestaron solamente una disminución del dolor o remisión sólo por 2 o 3 horas, pero presentaron recidivas sin cambios en todos los casos; esto, con la finalidad de disminuir el dolor en el tiempo que iniciaban su acción los fármacos antineuríticos.

Después de modificar el protocolo de administración de la solución electrolizada en todos los tratamientos subsecuentes, ya sin anestésico previo, encontramos que la ausencia de dolor se manifestó de la misma manera después de los 45 segundos posteriores a la aplicación en todos los pacientes, por lo que se optó por aplicar el anestésico solo, de manera previa, en la primera y segunda aplicación; en las subsecuentes aplicaciones; en caso de ser necesario, se harían sin anestesia previa, sabiendo de antemano que no rebasaría el tratamiento más de siete aplicaciones antes de remitir totalmente el cuadro doloroso.

## CASUÍSTICA

**Caso 1.** Paciente femenina de 67 años, ama de casa y con diagnóstico de neuralgia trigeminal de cinco años de evolución, la cual es multitratada; se observa la cavidad oral con ausencia de órganos dentarios superiores e inferiores del lado derecho

por haber considerado, en un principio, padecimiento de origen odontogénico.

Los antecedentes personales patológicos fueron: alergia a compuestos de hierro y los antecedentes quirúrgicos fueron: refiere seis partos normales, niega diabetes e hipertensión y el resto sin importancia para el padecimiento actual.

Acude a la consulta privada con dolor paroxístico derecho, lancinante y con una sensación de descarga eléctrica; refiere estar bajo tratamiento con carbamacepina y neurontin sin resultados satisfactorios, aun con la utilización de la dosis de rescate. Se le comentó que estamos incursionando en nuevo tratamiento, se le explicaron los riesgos/beneficios del mismo y se le propuso como alternativa a su patología dicho tratamiento, por lo que la paciente firmó el consentimiento informado por escrito según el protocolo del proyecto.

Se inició la primera sesión el día 22 de marzo de 2012, determinando la zona dolorosa involucrada y la zona trigger; se encontró el foco doloroso en V<sup>2</sup> y V<sup>3</sup> trigger en el labio superior e inferior derecho sin rebasar la línea media. Con previa asepsia, se aplicaron en la zona troncular de V<sup>3</sup> (nervio mandibular), 1.8 mililitros de solución Oxoral® en un cartucho dental y jeringa con aspiración negativa con aguja calibre 27 larga, al igual que en ambas zonas trigger, dejando al paciente para observación por un periodo de 15 minutos en el postoperatorio. La paciente informó haber sufrido dolor idéntico al de la neuralgia en el momento de la infiltración durante 60 segundos, con una posterior remisión de dolor en un lapso no mayor a tres minutos, incluso se le pidió a la paciente no ingeriera sus medicamentos para la neuralgia, por lo que debió regresar a los cinco días a control.

En su segunda cita, el 27 de marzo 2012, la paciente refirió mejoría, reportando solamente molestia sorda en región de alveolares medios al cepillarse, por lo que se decidió aplicar una segunda dosis de Oxoral® en la región de alveolares medios. Se le citó cinco días después para control. Ella refiere haber ingerido media tableta de carbamacepina el primer día de la segunda aplicación. Nueva cita control, cinco días después.

Su tercera cita fue el 2 de abril de 2012, en la que refiere haber ingerido carbamacepina por tres días a razón de dos medias tabletas por día, debido al dolor en la zona trigger del labio superior derecho; se decidió infiltrar en esta ocasión el nervio maxilar y se le dio una nueva cita para control.

Subsecuentemente, refirió molestia sorda en nervio palatino anterior en el mismo lado, por lo que se infiltró y revaloró en siete días; sin embargo,

refirió una mejoría y ausencia de dolor (solamente reportó ligera molestia sorda esporádica en zona trigger superior). Sin infiltrar en esa ocasión, se le proporcionó una nueva cita para revisión en siete días, permaneciendo asintomática hasta la fecha.

Caso 2. Paciente masculino de 53 años, profesional que refiere habersele diagnosticado neuralgia trigeminal hace 25 años, la cual cedió con tratamiento homeopático y además niega alergias. Inició nuevamente su padecimiento hace seis años recibiendo carbamacepina, neurontin y dolo neurobion, pero refiere que los medicamentos han dejado de ser eficientes, ya que los toma cada tres o cuatro horas sin poder controlar el dolor. Se solicitaron estudios de laboratorio encontrando un aumento en la velocidad de eritrosedimentación y mencionándole la necesidad de reducir las dosis después de iniciar un nuevo tratamiento, a lo que el paciente dio su consentimiento e informó que ingeriría media tableta dos veces al día por cinco días, contra seis o siete que ingería en 24 horas. Se identificó el ramo responsable (nervio infraorbitario derecho) con zona trigger labio superior del mismo lado y en la región de premolares inferiores en piel; se decidió la infiltración en el nervio infraorbitario derecho aplicando, previo a Oxoral®, 0.5 mL de mepivacaína simple, por no tolerar el contacto en la piel, aplicando a seguir 1.8 mL de solución. El 22 de febrero de 2012 se le citó en 48 horas a control y refirió dolor al cepillado y ocasionalmente a la masticación con notable disminución del dolor en cuanto a intensidad y simultaneidad. Se decidió reinfiltrar el ramo infraorbitario y alveolares medios, ambos con 1.8 mL por cada uno, citándolo en cinco días a control, pero el paciente regresó con dolor de poca intensidad en región V<sup>3</sup> a nivel de agujero mentoniano, por lo que se decidió aplicar infiltración troncular en nervio mandibular, citándolo nuevamente a control. Fue necesario realizar una nueva infiltración en el agujero mentoniano, pero se obtuvo con ésta, ausencia de sintomatología dolorosa, por lo que se le citó nuevamente en 10 días en los cuales refiere haber abandonado los fármacos. Sin embargo, refiere el inicio de una ligera molestia al lavarse los dientes a nivel de los premolares superiores e infiltrando nuevamente alveolares medios, manteniéndose estable por dos semanas, pero el paciente regresó con zona pequeña de trigger en V<sup>3</sup> causando molestia ligera al afeitarse, por lo que se decidió infiltrar nuevamente el nervio mentoniano manteniéndose posterior a la infiltración, asintomático.

Caso 3: Paciente femenina de 42 años, ama de casa y deportista, con diagnóstico de neuralgia trigeminal de cinco años de evolución; edéntula a causa de confusión con dolor odontogénico, niega alergias,

niega hipertensión y el resto sin importancia para padecimiento actual. Inicia su padecimiento doloroso que la llevó a perder todos los órganos dentarios hasta que se le diagnosticó el padecimiento; inicia su tratamiento con carbamacepina, neurontin y complejo B. Refiere actualmente notar que los fármacos están perdiendo eficiencia, ya que frecuentemente usa dosis de rescate sin resultados y observando además aumento en los ataques paroxísticos al día. Se identifican zonas dolorosas encontrando V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> y zona trigger en región mentoniana y parotídea derechas. Se le comenta la posibilidad de utilizar tratamiento alterno informándola sobre el mismo y otorgándole la hoja de consentimiento informado. Se inicia infiltración troncular de nervio maxilar y nervio mandibular con 1.8 mililitros de solución Oxoral® de manera individual el día 14 de enero de 2012, citándole a control en cinco días. Al regreso a control refiere espaciamiento en ataques paroxísticos y baja muy importante en intensidad, aunque con persistencia de zonas trigger, motivo por el cual se repite infiltración en V<sup>2</sup> y V<sup>3</sup> (nervios maxilar, mandibular, infraorbitario y mentoniano) y citándole a control en diez días, manteniéndose estable por 40 días, sufriendo recaída con mínima intensidad en zona trigger mandibular (mentoniana). Se repite infiltración troncular mandibular, mentoniana y zona gatillo aplicando solución en cada una de ellas, a excepción de zona gatillo que fue subperióstica y subdérmica.

En el mes de mayo presenta nuevamente recaída en zona trigger mentoniana, aplicando nueva dosis de Oxoral® y manteniéndose estable hasta la fecha.

Caso 4. Paciente femenina de 53 años, ama de casa, remitida por neuralgia trigeminal típica con escaso efecto a fármacos y abundantes efectos colaterales a carbamacepina y gabapentina el 13 de marzo de 2013.

Inicia su patología en abril 2010 con afectación ramas V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> derechas instaurándole como tratamiento carbamacepina dos tabletas de 200 mg. Cada 24 horas por lapso de ocho meses y gabapentina 300 mg, dos tabletas al día por mismo lapso, remitiendo cuadro en el lapso de un año, refiere no surten efecto los medicamentos y presenta intolerancia a los mismos. En la exploración se detecta recidiva en V<sup>2</sup> ramo infraorbitario, aplicando 0.6 mL de mepivacaína simple y 1.8 mL de Oxoral® en agujero infraorbitario, el día 13 de marzo 2013, citándola el 20 de marzo 2013 refiriendo gran mejoría en intensidad y frecuencia del dolor; se le citó a control el 15 de abril 2013 refiriendo una mínima molestia al tocarse en zona de nariz derecha y finalmente se le cita el 15 de mayo de 2013 a control refiriéndose

asintomática, regresando el 5 de junio 2013 a control refiriéndose asintomática, motivo por el cual se da de alta, citándola en tres meses a control.

Caso 5. Paciente femenina de 44 años remitida el primero de abril de 2013 con neuralgia trigeminal típica, refiriendo que tres meses antes le indicaron losartane, sólo media tableta, carbamacepina 200 mg dos veces al día tomándola por 15 días sin remitir dolor y con múltiples efectos indeseables. En la exploración, se encontró afectación en V<sup>2</sup> nervio maxilar izquierdo, por lo que se le propuso tratamiento con Oxoral<sup>®</sup> a lo que aceptó con hoja de consentimiento informado, iniciando infiltración en ramo maxilar izquierdo con 0.6 mL de mepivacaína simple y 1.8 mL de Oxoral<sup>®</sup>, citándola en siete días a control, presentándose el 21 de mayo por haber presentado recidiva por una vez de poca intensidad el día anterior, manteniéndola en observación por dos semanas más, acudiendo el 2 de junio de 2013 con ausencia de sintomatología, citándola en tres meses a control.

Acude el 30 de agosto de 2013 refiriendo ligera molestia en región V<sup>2</sup>, por lo que decidimos infiltrar dicho ramo, citándola 10 días después para su valoración. Refiere haber dejado también el Losartane, ya que al parecer el dolor era el causante de la hipertensión.

Caso 6: Paciente femenina de 55 años, empleada federal remitida por presentar neuralgia trigeminal típica en V<sup>3</sup> el 5 de enero de 2013. Sus antecedentes personales patológicos fueron: niega alergias y sobrepeso. Inicia su tratamiento con Oxoral<sup>®</sup> con previo consentimiento informado el mismo día, aplicando mepivacaína previa en V<sup>3</sup> 0.6 mL a infiltración Oxoral<sup>®</sup> 1.8 mL en nervio mandibular citándola en 7 días a revisión, refiriendo cambio de lugar del dolor hacia el nervio buccinador, el cual se infiltra repitiendo la operación; en el siguiente control, refirió dolor en afluencia de mentoniano, el cual se infiltró con Oxoral<sup>®</sup> 1.8 mL recidivando dolor con menor frecuencia e intensidad hacia nervio mandibular, repitiendo infiltración el 13 de abril de 2013, manteniéndose estable y asintomática hasta el 15 de junio, por lo cual se da de alta esperando controles trimestrales.

Caso 7. Paciente Femenina de 39 años, profesionista y empleada federal que inicia su padecimiento desde hace cuatro años; el neurólogo en Puebla le diagnosticó neuralgia trigeminal típica. Sus antecedentes personales patológicos fueron: niega alergias y niega intervenciones quirúrgicas.

En el interrogatorio refiere, inicio en V<sup>3</sup> nervio mandibular con reflejo a V<sup>2</sup> nervio maxilar. Le instauraron tratamiento con carbamacepina 200 mg cada 24 horas durante dos años, mantenién-

dose asintomática hasta el 2010. Actualmente se encuentra medicada con lirica 75 mg cada 12 horas, así como ketorolaco, tramadol y dolo neurobion forte, pero no presenta una respuesta satisfactoria hasta el momento en que se presentó en nuestro servicio. La paciente inició el 9 de marzo de 2013, con infiltración de solución Oxoral<sup>®</sup> en V<sup>3</sup> y V<sup>2</sup> de 1.8 mL en ambos; se citó a la paciente nuevamente en cinco días pidiéndole retirara los medicamentos gradualmente; ella se refirió asintomática desde la primera infiltración hasta la fecha.

Caso 8. Paciente femenina de 55 años, comerciante que inicia su padecimiento el 5 de mayo de 2013, después de la colocación de implantes monoblock para sobredentadura. Presentó su sintomatología el 15 de junio con involucramiento de V<sup>3</sup> por lo que se le decidió infiltrar el nervio mandibular, persistiendo esporádico por dos días más, pero estabilizándose asintomática hasta la fecha.

Caso 9. Paciente femenina de 45 años, es médico familiar y refiere iniciar su padecimiento hace cuatro años, tratándose hasta la fecha con carbamacepina y gabapentina y observando que los fármacos ya no le surten efecto; se niega a la cirugía para descompresión vascular.

Su antecedente personal patológico es que niega alergias y sus antecedentes quirúrgicos son: tres cesáreas y salpingoclasia.

En la exploración, se encuentra una afectación en los ramos V<sup>2</sup> maxilar e infraorbitario del lado derecho.

Con un previo llenado de consentimiento informado, el 2 de junio de 2013 se procede a aplicar 1/3 de mepivacaína simple en ambos ramos y posteriormente 1.8 mL de Oxoral<sup>®</sup> en cada uno de ellos. Se le citó a control el 9 de junio, refiriendo mejoría relevante en intensidad, frecuencia y sólo refiere ligero calambre en el ángulo labial derecho, el cual es esporádico; por este motivo decidimos no infiltrar en esta ocasión, citándola nuevamente el 16 de junio pero la paciente se refiere asintomática en citas subsecuentes hasta la fecha.

Caso 10. Paciente femenina de 75 años que acude con neuralgia trigeminal típica en V<sup>2</sup> con trigger infraorbitario del lado izquierdo y de 10 años de evolución. La paciente fue tratada por nosotros hace tres años y en es tratada previamente con los siguientes fármacos: carbamacepina, trepina, gabapentina y complejo B sin que se obtuviera remisión de sintomatología y cada vez menor efecto de los mismos. Por este motivo tuvimos contacto hace cuatro años y en esa ocasión se le infiltró con glicerol en la misma zona, consiguiendo remisión de sintomatología por tres años y acudiendo nuevamente el 23 de junio 2013 con la misma sinto-



matología. Se le comentó la nueva opción —una vez llenado el consentimiento informado—; se procedió a infiltrar 1/3 de cartucho de mepivacaína simple, previo a la infiltración de 1.8 mL de Oxoral® en V<sup>2</sup> nervios maxilar e infraorbitario, citándola nuevamente el 5 de julio refiriendo más dolor con menor frecuencia e intensidad que al principio, pero éste es persistente, por lo que se decidió volver a infiltrar misma dosis y mismos ramos; se continuó el control cinco días, refiriéndose desde entonces asintomática.

Caso 11. Paciente femenina de 65 años, remitida por presentar neuralgia trigeminal típica en V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> en zona trigger en reborde labial superior e inferior derechos de un año de evolución.

Antecedentes personales patológicos: alergia a hierro dextran y cianocobalamina.

El día 10 de agosto 2013 se infiltra zona trigger y nervio mandibular aplicando un cartucho 1.8 mL en zonas trigger y 1.8 mL Oxoral® en mandibular, con previo llenado de consentimiento informado. Se le citó el día 13 de agosto, refiriéndose asintomática hasta la fecha.

Caso 12. Paciente femenina de 50 años, docente y quien es remitida a la clínica de Manzanillo el 24 agosto de 2013 por dolor inespecífico en la región mandibular izquierda de cuatro meses de evolución. Fue tratada con endodoncias múltiples en cuadrante afectado sin conseguir mejoría.

Antecedentes personales patológicos: sensibilidad a penicilina y sulfas, actualmente bajo tratamiento médico por depresión con escitalopram, pregabalina, hidroclorotiazida y amlodipino por hipertensión arterial. En el interrogatorio, la paciente refiere dolor espontáneo con varios episodios al día; éste corre del nervio mentoniano hasta el nervio mandibular y afecta hasta la línea media, con respuesta desfavorable a los analgésicos. De este modo, se le realiza diagnóstico de neuralgia trigeminal típica.

Con previo consentimiento informado, se procede a infiltrar mepivacaína simple en dosis ya comentadas, en el nervio mentoniano y mandibular; posteriormente se le aplicó un cartucho Oxoral® en cada uno de los nervios. Se le citó siete días posteriores a control, refiriendo mejoría notable en cuanto a la frecuencia e intensidad, sintiendo solamente una sensación que describe como «arañitas que se pasean sobre trayecto de nervio mandibular», por lo cual se decidió infiltrar nuevamente el nervio mandibular, citándola a control en siete días después.

Caso 13. Paciente Femenina de 71 años de edad, remitida por dolor inespecífico sin precisar su evolución, ésta es al parecer de 2 o 3 años sin tratamiento específico. Se vio a la paciente por primera

vez el 30 de agosto de 2013. Refiere inicio en la infancia con ataques epilépticos para lo cual nunca recibió tratamiento y desde entonces tiene parálisis periférica izquierda de la porción ventral del núcleo motor del facial.

También refiere haber sufrido traumatismo en la región mandibular por agresión, la cual le ocasionó luxación mandibular. Ésta fue tratada unos días después, ya que en su comunidad escaseaban los médicos y fue tratada por un médico de paso. También sufrió la pérdida de los órganos dentarios a consecuencia de la sintomatología dolorosa, sin resolverse el problema. Se le comenta que su padecimiento obedece a neuralgia trigeminal típica que involucra V<sup>3</sup>, los nervios mentoniano y mandibulares con zona trigger en mentoniano y con corrimiento a línea media mandibular; se le propone el tratamiento, al que accede después de firmar un consentimiento informado, iniciando con previa anestesia en nervio mandibular y aplicación de un cartucho Oxoral® de 1.8 mL; finalmente se le citó a control el 3 de septiembre de 2013, refiriendo que sólo tuvo un evento el día 1 del mismo mes, el cual fue muy bajo en intensidad y no se volvió a presentar hasta la fecha de entrega de este artículo para su publicación.

Caso 14. Paciente masculino de 63 años, panadero quien es diagnosticado con neuralgia trigeminal típica V<sup>2</sup>, V<sup>3</sup> derecha en agosto de 2011. Fue tratado anteriormente con oxcarbacepan, imipramina, complejo B y clonazepan; con su previo consentimiento informado se le aplicaron dos cartuchos de Oxoral® por dos sesiones en V<sup>2</sup> y V<sup>3</sup>, permaneciendo estable hasta la fecha.

Caso 15. Paciente masculino de 49 años, quien es empleado federal. Fue diagnosticado en enero de 2013 con afectación al ramo V<sup>3</sup> del lado derecho y manejado anteriormente con los mismos medicamentos que el paciente inmediato anterior a este caso. Se le aplicaron dos cartuchos de Oxoral® con su previo consentimiento informado en dos sesiones, consiguiendo remisión total de dolor hasta la fecha.

Caso 16. Paciente femenina de 53 años, es ama de casa y fue diagnosticada en mayo de 2013 con neuralgia trigeminal típica V<sup>3</sup> del lado derecho. La paciente ha requerido de seis infiltraciones aplicadas en mentoniano, dentario inferior, piso de boca y buccinador; se le aplicó un cartucho por área y por este motivo el dolor migró al sitio trigger original. El estado actual de la paciente es de un 80% de mejoría y sigue bajo control actualmente.

Caso 17. Paciente masculino de 72 años, jubilado que fue diagnosticado con neuralgia trigeminal típica

en los ramos V<sup>1</sup>, V<sup>2</sup> izquierdos en mayo de 2013. Se requirieron cuatro sesiones infiltrando infraorbitario, supratroclear e infraorbitario. El estado actual del paciente presenta una mejoría de 90% aunque con una leve molestia al desayunar la cual desaparece casi inmediatamente. Refiere mejoría paulatina posterior a las infiltraciones.

Caso 18. Paciente femenina de 62 años, diagnosticada en agosto de 2013 con neuralgia trigeminal típica V<sup>3</sup> derecha, la cual requirió dos sesiones con dos infiltraciones por sesión en dentario inferior y mentoniano; actualmente está asintomática.

Caso 19. Paciente femenina de 81 años, es ama de casa y fue diagnosticada en agosto de 2012 con neuralgia trigeminal izquierda en V<sup>3</sup>; fue medicada previamente con los mismos medicamentos que la paciente del caso número 14; esta paciente se infiltró en una sola ocasión con un cartucho de Oxoral® en la que hubo una remisión total de los síntomas hasta la fecha.

Caso 20. Paciente femenina 38 años, docente diagnosticada en julio de 2013 con afectación a las ramas V<sup>2</sup> y V<sup>3</sup> derechas, cabe mencionar que transcurrió con pericoronitis por inclusión de tercer molar ipsilateral y requirió cirugía bucal.

Lleva actualmente seis infiltraciones de Oxoral® en distintos sitios: mentoniano, infraorbitario, dentario inferior, alveolares posteriores y su evolución ha sido tórpida; en ocasiones el dolor se controla al 100% y en otros momentos con semanas de diferencia el dolor es intenso.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Después de enumerar la infinidad de tratamientos que se han utilizado en el combate del dolor trigeminal, tanto invasivos como no invasivos, y después de racionalizar el problema, consideramos que esta alternativa novedosa de terapia ofrece posibilidades amplias y claras, tomando en cuenta las características del producto demostradas en el presente estudio y en la bibliografía,<sup>6-10</sup> tales como inocuidad celular, tiempo de acción, efecto antiinflamatorio y analgésico.<sup>13</sup> Es de especial interés el efecto producido en el probable<sup>14</sup> desacoplamiento del calcio en la sinapsis,<sup>11</sup> lo cual conlleva a la modulación del dolor, así como a los posibles efectos del O<sub>2</sub> por los iones presentes en la solución; este tratamiento fue descrito como electivo en dolores idiopáticos.<sup>12</sup> Se propone que todos estos eventos aunados forman parte del mecanismo de bloqueo de la sensación periférica, que reduce de manera secundaria la sensibilización central. Es importante destacar la versatilidad de la técnica de aplicación

del compuesto, que hace posible su implementación en cualquier unidad de servicio de salud sin importar el nivel de atención de la misma.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Harrison. Medicina Interna. Edición en español. 1988: 1911-1928.
2. Sicher H, Tandler J. Anatomía para dentistas. Editorial Labor; 1930.
3. Jannetta PJ. Arterial compression of the trigeminal nerve at the pons in patients with trigeminal neuralgia. Journal of Neurosurgery. 1967; 26: 159-162.
4. Boto, GR. Neuralgia del trigémino. Neurocirugía. 2010; (21): 361-371.
5. Maldonado Rodríguez A, Paz-García J, Enciso Delgado I. Evaluación *in vitro* de inocuidad de solución salina electrolizada con pH cercano a neutro *versus* diversas líneas celulares. México: Facultad de Medicina: 2006.
6. Paz García J. Resultados de tratamiento de infecciones oncológicas con solución de NaCl superoxidada, electrolizada de pH neutro. Revista ADM. 2006; 43(1): 12-18.
7. Paz García J, Maldonado Rodríguez A, Díaz Reval I, Muñoz Rodríguez Hernández A. Sustitución del uso de solución salina fisiológica como irrigante en el manejo de pacientes sépticos y quirúrgicos por solución electrolizada. Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial. 2011; 7 (2): 46-52.
8. Nachón GFJ, Díaz TJ, Landero LL, Nachón GMG, Casillas CAA. Efecto de la solución electrolizada superoxidada con pH neutro sobre la membrana peritoneal. Cir Gen. 2005; 27: S49.
9. Nachón Nachón GFJ, Díaz TJ, Landero LL, Nachón GMG. Tolerancia peritoneal a la solución de alta selectividad iónica con pH neutro en ratas macho. Wistar Rev Med Univ Veracruzana. 2005; 2: 16-24.
10. Nachón GFJ, Díaz Téllez J, Benítez Obeso F, García García F, Santiago García J, Martínez Chacón A. Lavado peritoneal transoperatorio con solución electrolizada por selectividad iónica en peritonitis secundaria. Cirujano General 2010; 32 (1): 11-16.
11. Medina-Tamayo E, Sánchez-Miranda H, Balleza-Tapia X, Ambriz ME, Cid D, González Espinoza AA et al. Super-oxidized solution inhibits i.e.-antigen-induced degranulation and cytokine release in mast cells. International Immunopharmacology. 2007; 7: 1013-1024.
12. Volcy-Gómez M. Cefalea en racimos: diagnóstico, fisiopatología y tratamiento. Rev Neurol. 2006; 42 (2): 114-121.
13. Ibieta-Zarco BR, Mervitch-Sigal N, Mohar-Betancourt A. Nueva opción analgésica en el tratamiento de osteonecrosis mandibular secundaria al uso de bifosfonatos. Cancerología. 2008; 3: 89-94.
14. Nowinski, Saes R. Biología celular. 8ª edición. Buenos Aires: Editorial El Ateneo; 1970: 368-451.
15. Moromi-Nakata H. Bacterias orales y enfermedades sistémicas. Una Revisión. Odontol sanmarquina. 2004; 8 (1): 30-34.
16. Rodríguez-Fuentes M. Manifestaciones orales asociadas con la infección por VIH-SIDA. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2005; 42 (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072005000100007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000100007&lng=es&nrm=iso). ISSN 1561-297X
17. Dinatale-Papa E. Diseminación de la infección odontogénica: Revisión de la literatura. Acta odontol Venez [Online]. 2000; 38 (1): 37-43. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-63652000000100006&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652000000100006&lng=es&nrm=iso)