

### Comparison of cytokine level in synovial fluid between successful and unsuccessful cases in arthrocentesis of the temporomandibular joint

Nishimura M, Segami N, Kaneyama K, Sato J, Fujimura K.  
*J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 284-7.

Los autores valoran en el estudio los niveles de citoquinas proinflamatorias en el líquido sinovial. Comparan estos niveles en pacientes diagnosticados de desarreglos internos y que tras la cirugía artroscópica se considera que esta ha tenido éxito o no.

Valoran 103 articulaciones en 100 pacientes (89 mujeres y 11 hombres) con el diagnóstico referido y cinco voluntarios sanos hombres. El rango de edad oscila entre 13-73 años con una media de 31. Los pacientes, clínicamente presentaban apertura bucal limitada y dolor. El rango de bloqueo doloroso oscilaba entre 2 días y tres años. De las 103 articulaciones, 82 habían llegado a bloqueo. Realizan RM en 98 articulaciones de 95 pacientes, dentro de los 7 días anteriores a la artrocentesis. De los 98 casos, 91 presentaban un disco desplazado sin reducción, 5 desplazamiento con reducción, y 2 una posición normal. En 35 casos había cambios óseos en el cóndilo. El periodo de seguimiento del grupo de éxito era de 1-31 meses con una media de 7 meses. La efectividad del tratamiento se valoró por medio del rango de máxima apertura oral y el grado de dolor en escala analógica visual. Se considera correcta una apertura de más de 38 mm y la ausencia de dolor o ligero dolor. Un total de 73 articulaciones se incluyeron en el grupo de éxito y 30 en el de fracaso. En 93 articulaciones se pudo medir la interleukina (IL) 1 $\beta$ , en 83 el factor de necrosis tumoral (TNF)  $\alpha$ , en 76 la IL-6 y en 82 la IL-8. En 10 casos se excluyen las muestras por estar contaminadas con sangre. El rango de edad de los voluntarios era entre 28-35 años con una media de 29,5, y el rango de apertura oral era de 48 a 55 mm. Ninguno tenía enfermedades sistémicas.

En todos los sujetos, el mismo cirujano tomó la muestra inyectando 2,0 mL de suero salino en el espacio articular superior empleando agujas de 21 y repite cuidadosamente la inyección 10 veces, para aspirar y recolectar el fluido sinovial. Las muestras se centrifugan a 3.000 rpm durante 20 minutos a 4 $^{\circ}$  C y se almacenan a -80 $^{\circ}$ C hasta que se ensayan. El mismo cirujano realiza las mediciones usando un kit de ensayo de enzimas unidas a inmunoabsorbente.

Existían diferencias estadísticamente significativas en los casos con éxito y los de fracaso en la detección de la tasa de IL-

6. Las diferencias no eran significativas para IL-1 $\beta$ , FNT- $\alpha$  y IL-8. No se detectaban citoquinas en los cinco voluntarios sanos. Había diferencias estadísticamente significativas entre los casos de éxito y no con respecto a la concentración de IL-1 $\beta$ , mientras que no era significativa para las concentraciones de FNT- $\alpha$ , IL-6 e IL-8.

Los autores concluyen que la presencia de IL-1 $\beta$  e IL-6 en el líquido sinovial, pueden ser indicadores de un posible fracaso en el tratamiento artrocentésico de pacientes afectados de desarreglos internos.

### Thermal injury during temporomandibular joint arthroscopy: A case report.

Segami N, Yamada T, Nishimura M.  
*J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 508-10.

La cirugía artroscópica de la articulación temporomandibular (ATM) tiene complicaciones potenciales como el daño de los pares craneales V y VII, daño de vasos sanguíneos y del sistema auditivo, infección postoperatoria o rotura de instrumentos. Complicaciones raras son el hematoma extradural, bradicardia refleja, fístula arteriovenosa y edema pulmonar. Los autores presentan un caso de cicatrices dérmicas, con una fuerte evidencia de haber ocurrido por daño térmico durante el electrocauterio realizado durante el procedimiento artroscópico.

Presentan el caso de una mujer de 26 años, que acude a su consulta con clínica dolorosa severa en ATM derecha y limitación de apertura oral y a nivel facial se aprecia cicatriz sobre la piel preauricular derecha. Previamente, tras dos episodios de bloqueo en un año, acudió a un hospital donde tres meses antes le realizaron procedimiento artroscópico en la ATM derecha. Los síntomas dolorosos persistían en el momento actual y se apreciaba cicatriz preauricular y parestesias de la región bucal. La terapia física y la medicación durante cinco meses no produjeron mejoría evidente. Durante su primer examen los autores objetivaron una máxima apertura oral (MAO) de 30 mm, con laterodesviación derecha. Se apreciaban dos formaciones redondeadas de hiperplasia dérmica de 29x22 mm y 12x7 mm respectivamente, con pigmentación rosada marrón. Había parestesias en la zona de prominencia de mejilla y del párpado superior. Se confirmó que durante el procedimiento artroscópico se había empleado electrocauterio, emplearon triangulación con pase del electrocauterio hacia anterior y posterior. La piel que rodeaba a los lugares de punción tenía pérdida de capas epiteliales que indi-

caba quemadura. Los autores realizan un tratamiento conservador sin obtener resultados, y finalmente nueva artroscopia. En la misma evidencian sinovitis y adherencia fibrosa en el receso anterior. Realizan lisis de adherencia con láser de Holmio-YAG. Tras dos meses, y durante un periodo de seguimiento de seis años, la paciente refiere disminución importante del dolor y se objetiva una MAO de 42 mm. La parestesia no se había modificado y permanecía la herida de piel y la paciente desestimó otros tratamientos cosméticos.

Se habían descrito otros casos de daños térmicos en artroscopias de rodilla, pero a nivel de ATM es la primera vez. Para eliminar esta complicación, *Lord y cols.* recomiendan empezar con el electrocauterio a un nivel muy bajo, e incrementarlo gradualmente.

### La medicina antienvjecimiento, una nueva perspectiva de nuestra especialidad

Fuente del Campo A, Giampapa VC, Ramírez O.  
*Cir Plast Iberlatinamer 2004; 30: 3-9.*

El envejecimiento, por primera vez podemos tratarlo no solo como cirujanos, sino como médicos, ayudando a revertir sus efectos. El envejecimiento conlleva cuatro procesos básicos: glicación, inflamación, oxidación y metilación, sobre los que se puede actuar. Como cirujanos faciales podemos corregir quirúrgicamente las alteraciones físicas de la vejez. En la década pasada surge la medicina del antienvjecimiento, que ayuda a detectar las causas fisiológicas del mismo. Como cirujanos, debemos incorporar esta nueva perspectiva al diagnóstico y al tratamiento del envejecimiento, para prevenir o retrasar algunas manifestaciones del mismo y obtener resultados mejores y más duraderos del tratamiento quirúrgico. Para ello, debemos entender los cuatro conceptos mencionados. La glicación es el secuestro de proteínas a nivel genético y celular debido a los niveles de glucosa. Esto afecta a la expresión genética y a la síntesis de proteínas. La glicosilación de las moléculas modifica la función de las inmunoglobulinas y se generan reacciones autoinmunes. La inflamación se basa en un promedio y balance anormal entre las buenas y malas prostaglandinas (icosanoides). Se inicia por proteínas de fase aguda y aumentan las citoquinas que modifican la expresión genética; ésto inicia los cambios de envejecimiento en los tejidos vascular, cerebral, articulaciones y tracto genitourinario. La oxidación provoca un equilibrio inadecuado de antioxidantes que no inhibe la presencia de radicales libres; éstos, son los causantes del daño intra y extracelular. La metilación es la acetilación y fosforilación del DNA, que es donde se sitúa nuestro patrón de envejecimiento. Estos cuatro procesos modifican la expresión genética determinando que genes se apagan y cuales se activan.

A nivel facial se produce una pérdida de grosor de la piel y de su tono, disminuye la elasticidad y el contenido de colágeno y elastina. También cambia el contorno por pérdida de grasa sub-

cutánea y los relieves por pérdida del soporte óseo. En el cuello la pérdida de colágeno hace que se pierda el ángulo cérvico-mentoniano, aparecen arrugas y caen los tejidos del cuello. Estos cambios se relacionan con el elevado nivel de radicales libres que reducen los depósitos de colágeno y hacen perder la elasticidad. La piel se arruga por el entrecruzamiento de proteínas glicadas y hormonas claves (pérdida de testosterona, disminución de la hormona de crecimiento y de cifras de estrógenos y progesterona). Los tratamientos quirúrgicos de que disponemos son esencialmente ritidectomía, blefaroplastia, peeling con láser, peeling químico, lipo-inyección, suspensión muscular y técnicas de reestiramiento. Desde el punto de vista médico hay que restaurar los niveles de antioxidantes para disminuir el número de radicales libres. Debemos reducir las proteínas glicadas controlando los niveles de glucosa. Así mismo, se deben restaurar los niveles de hormonas esteroideas, en principio con secretagogos, que induzcan al organismo a secretar sus propias hormonas. Hay que restablecer los niveles de hormonas de crecimiento. Podemos administrar hormonas naturales a través de cremas percutáneas, píldoras o geles.

A nivel corporal se pierde tono muscular y aparece grasa corporal excesiva. El depósito excesivo de grasa se debe a la pérdida de sensibilidad de los receptores de insulina. Aumentan los niveles de cortisol, lo que favorece el depósito de grasa inicialmente en la zona del tronco. A nivel quirúrgico podemos emplear técnicas de liposucción, tumescentes o ultrasónicas, dermoplastias, dermolipsectomías, reparación de músculos abdominales y técnicas para el contorno corporal. A nivel médico hay que mejorar los niveles de DEA y cortisol. El aumento de cortisona, hormona del crecimiento y hormonas esteroideas claves, se logra con cambios en el programa alimenticio. Es muy importante saber manejar el estrés. También, es esencial mantener una apropiada función tiroidea. La obesidad del tronco se relaciona con lo que se llama el síndrome X que da un contorno de "pera". Se altera la relación proporcional entre cintura y cadera. Existe una correlación entre el nivel de presión sistólica y los niveles de insulina. Parece que hay una excesiva influencia del sistema nervioso simpático. Se elevan las LDL, se reducen las HDL y aumentan los triglicéridos.

La ginecomastia se presenta con frecuencia en hombres por encima de los 40 años en base a la falta de ejercicio y a la reducción de hormonas, como la progesterona y la hormona del crecimiento. Médicamente hay que bloquear la enzima aromataasa con cambios en los hábitos alimenticios y suplementos clave para restaurar los niveles de DEA en forma de 7-ceto-DHEA no convertible a estradiol. En las mujeres hay dos tipos de cambio: aumenta el tamaño del pecho por la gran producción de progesterona y estrógenos o disminución del tamaño con ptosis y micromastia.

Para el control de la glicación se recomiendan suplementos de vanadio, cromo, "fenugreek y bittergourd". La administración de metformina o glucófago, en micro dosis de 125 mg dos veces al día, es útil para controlar la elevación de glucosa en sangre y la pérdida de sensibilidad de los receptores de insulina. Dosis

diarias de 250 cc de aminoguanetidina ayudan a inhibir el entrecruzamiento de proteínas. Al prescribir estos medicamentos hay que indicar suplementos vitamínicos equilibrados con vitaminas A, C y E y Selenio y Zinc y dieta con alimentos derivados de vegetales naturales. El programa antioxidante requiere dietas bajas en azúcares y ejercicio. Para controlar los procesos inflamatorios se requiere dieta poco alergénica, apoyada en los lactobacilos y la L-glutamina. Son importantes los productos derivados de la soja y los ácidos grasos esenciales tipo Omega 3. La metilación del DNA se puede controlar con vitaminas B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, ácido fólico y S-adenosilmetionina. La restauración de los niveles de hormonas debe ser con un método estricto. Se recomienda comenzar con un secretagogo, que induzca al organismo a producir sus hormonas y al mismo tiempo sirve para ver su función orgánica de reserva. Al menos se sigue esta pauta durante doce semanas. Para

ello se realiza un estudio basal que se repite a las doce semanas. Si las cifras no se han recuperado se debe continuar con los precursores, pero también iniciar un tratamiento hormonal a dosis bajas. El tratamiento con hormona del crecimiento se suele iniciar con dosis de 0,5-1 unidad al día. El suplemento tiroideo con dosis de 0,3-3 g de T3 y T4. La hormona pineal se restaura con melatonina de 0,5-3 mg oral por la noche.. La corrección de los niveles de DEA en mujeres se inicia con 5-20 mg orales (Mesterolone) y en los hombres con 20-50 mg. Finalmente, los niveles de testosterona se pueden mejorar a través de cremas percutáneas, suplementos orales, geles o inyecciones y los de estradiol, estrógeno y progesterona con cremas percutáneas o vía oral.

*Manuel de Pedro Marina*