

# Mecanismos del Dolor Orofacial

**Dr. Fernando R. Joén**

*Odontólogo. Residencia en Odontología General.*

*Profesor adjunto en las cátedras de Oclusión y de Prótesis en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.  
Práctica Privada. - Apartado postal 53-0642 Paitilla, teléfonos 63-7313 ó 63-7323*

## Resumen

Según el diccionario médico Gauld, dolor es el sufrir una sensación desesperante. Como odontólogos nos enfrentamos a diario con pacientes que se quejan de algún dolor en las áreas anatómicas relacionadas con el sistema masticatorio. Los dolores pueden ser de origen somático, neurogénico o psicogénico y comprenden una ubicación tan compleja como es la cabeza y el cuello. El conocimiento del mecanismo de acción del dolor nos permitirá lograr un diagnóstico y plan de tratamiento acertado de este complejo fenómeno.

El dolor es un proceso neurofisiológico complejo. Históricamente fue relacionado con enfermedad física, síquica o con una herida, y parecía ser sólo un reflejo protector del ser humano ante un daño corporal. Todo indicaba que era un reflejo [quitar rápido la mano de un objeto caliente], pero no todos los dolores se sienten en el mismo momento o lugar donde se produce la injuria.

Por años se pensó que la cantidad y calidad del dolor percibido por el sistema nervioso central dependía del tamaño de las fibras receptoras.

Esta situación no era clínicamente correcta en todos los individuos, ya que el dolor es subjetivo, encontrándose con pacientes que percibían diferente dolor ante injurias similares. Por su importancia clínica dedicaremos la mayor parte del artículo a este concepto. Gracias a los estudios de P. D. Wall (1), ahora comprendemos que el "grado de sufrimiento está relacionado a la percepción de la amenaza, de la injuria y a la cantidad de atención que se le da a la injuria". Inicialmente, Melzack y Wall desarrollaron la teoría del control de compuerta (gate-control), para explicar el fenómeno. Eventualmente Wall modificó esta teoría en 1978. (2) La modulación o regulación del dolor significa que los impulsos causados por un estímulo nocivo y que viaja a través de las fibras neuronales aferentes, desde los receptores terminales estimulados por la injuria, pueden ser alterados antes de llegar a la corteza cerebral, donde se reconoce la información. Esta información puede ser modulada en el tallo cerebral por el sistema

reticular (área de recepción), por el sistema límbico (área de emociones o del placer), o el hipotálamo (área de coordinación motora), antes de llegar a la corteza. La alteración de la información puede ocurrir en las uniones entre las neuronas y el tejido injuriado, o sea, previo a su entrada al sistema nervioso central, o puede ocurrir durante su conducción hacia la corteza. La alteración puede disminuir el estímulo (efecto inhibitorio) o aumentar el estímulo (efecto excitatorio). Precisamente el tratamiento del dolor está basado en alterar o eliminar su paso de las uniones (fibras sinápticas) al sistema nervioso central (SNC), o alterando o eliminando la capacidad de la corteza cerebral de analizar una información de dolor.

Las condiciones que modulan al dolor pueden ser físicas o psicológicas. Condiciones físicas (como el estar cansado), la inflamación, la hiperemia o una duración larga del estímulo, tienden a aumentar la percepción del dolor. Condiciones psicológicas como la cercanía del dolor a áreas vitales como el corazón, la cabeza o los ojos y un estado emocional alterado tienden a aumentar la percepción. Existen cuatro términos relacionados con el dolor y que son importantes para conocer su comportamiento clínico y poder efectuar un diagnóstico y tratamiento correcto, y son: nocicepción, dolor sufrimiento y comportamiento del dolor.

**Nocicepción:** es el estímulo nocivo originado por el receptor sensorial. Este impulso es introducido en el SNC por las neuronas primarias.

dolor causado por fatiga de algunos músculos de la masticación y accesorios pueden referir dolor al área de la ATM.

El primer paso a seguir para diagnosticar un dolor es la toma de una historia clínica completa. La subjetividad del dolor nos obliga a investigar en el paciente los orígenes, características clínicas, la modulación y la actividad en tiempo y espacio del dolor. Las siguientes cualidades del dolor deben tenerse en consideración:

1. Localización anatómica: La ubicación del dolor es de gran ayuda diagnóstica, pero debemos tener en mente que la causa del dolor no siempre es igual al sitio del dolor.
2. Intensidad del dolor: La intensidad debe ser anotada para determinar un diagnóstico probable y su modo de tratamiento. Se debe catalogar si el dolor es severo, moderado o leve.
3. Modo de establecimiento: El dolor puede ser espontáneo o inducido por actividades como comer, bostezar, bebidas térmicas o disparados (gatillo) por estímulos como el tacto y movimiento.
4. Flujo de dolor: Los dolores pueden ser constantes o paroxísticos (en ráfagas). Esta información es importante para el diagnóstico.
5. Calidad del dolor: La calidad se refiere a cómo se siente el paciente con el dolor. Si el dolor excita al paciente se habla de un dolor brillante, si el paciente se deprime se habla de un dolor mitigante.

También se pueden diferenciar como: punzantes, que son leves y estimulantes; picazón, que son muy leves y sólo molestan; eléctricos, como si pasara la corriente; opresivo, como si le apretaran duro el área; quemante, como si quemara; pulsátil, como si estuviera el corazón en el área.

6. Comportamiento temporal: Si el dolor va y viene, dejando intervalos sin dolor, es intermitente. Si no se detiene, es continuo, y si los episodios de dolor ocurren entre períodos largos de tiempo, se llaman recurrentes.
7. Duración de dolores individuales: si el dolor dura sólo segundos, se describe como momentario, y si dura mucho tiempo, se denomina prolongado.
8. Comportamientos en su localización: Si el paciente puede ubicar el dolor en un área anatómica exacta se llama dolor localizado. Si está menos localizado se

llama difuso. Si cambia rápidamente se llama radiante. Una exacerbación súbita se llama lancinante. Si los cambios del dolor son graduales, se llama extendidos. Si el dolor involucra otras áreas anatómicas, es agrandante. Los dolores pueden ser migratorios o secundarios también.

9. Efecto del dolor en la función: El efecto del dolor en las actividades normales debe ser también anotado.
10. Síntomas concomitantes: Sensaciones tales como anestesia, parestesia, hiperesesia (aumento de la sensibilidad), etc., deben ser anotados. En ocasiones el dolor altera los sentidos, la capacidad motora y anatómica (sudoración, lacrimación, etc. y éstos deben ser tomados en cuenta.

El segundo paso importante para diagnosticar correctamente un dolor es el de establecer la categoría de la queja principal del paciente. La categoría de la queja nos ayuda a determinar el origen real del dolor. Para esto los dolores del área de cabeza y cuello se han dividido en: crónicos, neurogénicos psicogénicos.

Los dolores somáticos son el resultado de la estimulación de receptores neuronales normales. Cuando los receptores del dolor están funcionando correctamente, un estímulo (como por ejemplo la inflamación) los excitará, produciendo dolor. Clínicamente el dolor somático se divide en: dolor somático superficial y dolor somático profundo.

El *dolor somático superficial* emana de superficies altamente inervadas como lo son la piel, las mucosas y las encías. El dolor causado en estas áreas es de una cualidad estimulante, le permite al paciente poder localizar el lugar exacto del origen y es de fácil provocación. Clínicamente el dolor se puede eliminar con anestésicos tópicos.

El *dolor somático profundo* proviene de estructuras anatómicas más profundas como lo son el tejido músculo esquelético, (músculo, ATM, hueso, tejido conectivo y el tejido periodontal) y las áreas viscerales (pulpa, vasos sanguíneos, mucosa visceral y glándulas). El dolor somático profundo es mitigante y depresivo, su localización por parte del paciente es difusa, la reproducción del dolor puede ser positiva en intensidad pero no en su localización, tiende a ser hipermodulado y puede no tener relación con la función de los tejidos afectados.

El *dolor neurogénico* es aquel emanado del mismo sistema nervioso, sin necesidad de que exista un estímulo a los receptores neuronales. Los dolores neurogénicos son espontáneos y tienen puntos gatillo. En cabeza y cuello se

dividen en neuralgia paroxística y en dolor por de aferenciación.

Las *Neuralgias Paroxísticas* son estimulantes y de una cualidad quemante. Los dolores por de aferenciación son el resultado de una interferencia en la transmisión aferente de las neuronas sensoriales. Se caracteriza por ser un dolor persistente y quemante, y se clasifican en dolor post traumático, dolor fantasma y neuroma traumático.

El *dolor psicógeno* se manifiesta en la cabeza y cuello en los síndromes de dolor facial crónico. Un dolor crónico es aquel que tiene una duración de más de varios meses sin la capacidad de tratamiento o de diagnóstico. El dolor crónico exige un tratamiento en grupo y cualquier tipo de dolor agudo (de corta duración) que no puede ser manejado localmente en su origen, debe ser manejado sistémicamente y con la ayuda de otros profesionales de la salud.

Los dolores psicógenos no tienen relación anatómica o de intensidad con su origen: en el área de donde emana el dolor, no existe patología.

Si bien el dolor original pudo haber tenido las características de un dolor somático o neurogénico, si el factor psicológico lo pudo haber alterado, habla una condición crónica. Usualmente estos dolores son de comportamiento errática, presentan períodos asintomáticos o con recaídas sin causa aparente.

Dentro de la categoría de los dolores somáticos se encuentran los *dolores músculo-esqueléticos*. Dentro de esta subcategoría se encuentran los dolores musculares y de la ATM. El sistema neuromuscular y la ATM constituyen parte importante del sistema masticatorio y con mucha frecuencia los pacientes se quejan de algún dolor de ese origen.

El *dolor muscular* puede ir de leve a moderado y su nombre, según la clasificación internacional de enfermedades, es *Mialgia* y usualmente se inicia con un aumento en la actividad muscular y una subsecuente fatiga muscular. El origen exacto del dolor muscular aún no está claro, pero se cree que es debido a vasoconstricción de las arterias nutrientes de las fibras musculares, y la subsecuente acumulación de materiales de desecho sobre las fibras mediadoras del dolor, como son las prostaglandinas, que son liberadas ante este fenómeno.

La severidad del dolor muscular depende de la actividad del músculo, afectando la función de éste. También, al ser el dolor muscular de la categoría de dolor somático profundo, tiene todas las cualidades del tipo, y muy en

especial puede ser clínico, iniciando más dolor muscular. Este fenómeno ocurre debido a que un dolor profundo puede inducir una contracción protectora de las fibras musculares. Esta contracción incrementa el dolor y lo puede perpetuar, a tal punto que, aún cuando se ha eliminado la causa del dolor, el dolor puede seguir por la co-contracción de otras fibras musculares.

Debido a la ubicación anatómica de los músculos de la masticación, el dolor de estos músculos puede enmarcarse como dolor de cabeza (cefalea), dolor de oído (otalgia), dolor de cuello (cervicalgia), dolor de los senos paranasales, odontalgias, dolor ocular o de la ATM.

El dolor proveniente de las articulaciones se llama *artralgia*. El dolor en las articulaciones es causado por estímulo a las nociocceptores localizados en el tejido conectivo suave que rodea a las articulaciones, ya que las superficies articulares y el disco articular son no inervados. Los tejidos que envían información de dolor al SNC son los ligamentos discales, los ligamentos de la cápsula y la zona bilaminar. Cuando algunos de estos tejidos son comprimidos o elongados, el cerebro recibe un estímulo nociocectivo, sin poder diferenciar su origen específico en la ATM. Cuando existe una *artralgia*, usualmente los músculos masticatorios inhiben su movimiento si el dolor es súbito, se produce un reflejo nociocectivo y el movimiento mandibular se detiene inmediatamente. Cuando el dolor es crónico, la musculatura entra en co-contracción y se limita el movimiento de los músculos para proteger a la articulación y evitar la *artralgia*. El dolor articular de estructuras sanas es intenso y espontáneo y está relacionado con movimientos súbitos o extremos de la articulación. Una vez que la ATM descansa, el dolor se quita. En cambio, en la *artralgia* de estructuras con disfunción o enfermedad, el dolor es constante, se puede acentuar con el movimiento y tiene las características de los dolores somáticos profundos. La pérdida de las superficies articulares por condiciones como la osteoartritis puede también provocar dolor de las superficies óseas no articulares.

## Conclusión:

Con mucha frecuencia atendemos pacientes con queja principal de dolor en el sistema masticatorio. Uno de los medios clínicos de diagnóstico en nuestras manos es la evaluación del dolor causado por las patologías que afectan los tejidos orales y de soporte y se necesita conocer el mecanismo del dolor para poder tratarlo.