"COMPARACIÓN CLÍNICA ENTRE LA TÉCNICA GOW-GATES Y LA TÉCNICA GOW-GATES MODIFICADA PARA ANESTESIAR EL NERVIO MANDIBULAR, EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA"

Tesis presentada por

WILLIAM LEWIS DEL AGUILA OFFENBACHER

ANTE EL TRIBUNAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PÚBLICO, PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2003

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Ce

DL
09
T(1725)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. Manuel Miranda Ramirez
Vocal Segundo:	Dr. Alejandro Ruíz Ordoñez
Vocal Tercero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Cuarto:	Br. Ricardo Hernández Gaitán
Vocal Quinto:	Br. Augusto Wehncke Azurdia
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN GENERAL PUBLICO

Decano:	Dr. Carlos Alvarado Cerezo
Vocal Primero:	Dr. César Mendizábal Girón
Vocal Segundo:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón
Vocal Tercero:	Dr. Guillermo Ordóñez Mendía
Secretario:	Dr. Otto Raúl Torres Bolaños

ACTO QUE DEDICO A:

A Dios	Por su infinita misericordia, amor, fidelidad, sabiduría, y fortaleza.
A mis padres	José Ernesto Del Aguila, Betty O. de Del Aguila por su esfuerzo realizado
A mi esposa	Ana Mercedes Jacobo de del Aguila Con amor.
A mis hijos	Liza Marie Del Aguila Jacobo, William Del Aguila Jacobo, por su apoyo amor y cariño en todo momento.

TESIS QUE DEDICO A:

A Guatemala.

A La Universidad De San Carlos De Guatemala.

A La Facultad De Odontología.

A mi Asesor:	Dr. Julio Rolando Pineda Cordón por su apoyo, ayuda y paciencia.
A mis Revisores:	Dr. Erwin Ramiro González Moncada y Dr. Luis Arturo de León Saldaña por su ayuda y amistad
A mis Catedráticos:	Dr. Miguel Angel Avendaño Dr. Luis Edmundo Valenzuela Dr. Jaime Poveda Dr. Ernesto Villagrán
A mis Compañeros	Dr. Mauricio Morales H. Dr. Guillermo Ordóñez M. Dr. Edgar Sánchez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Tengo el honor de someter a su consideración mi trabajo de tesis titulado:

"COMPARACIÓN CLÍNICA ENTRE LA TÉCNICA GOW-GATES Y LA TÉCNICA GOW-GATES MODIFICADA PARA ANESTESIAR EL NERVIO MANDIBULAR, EN PACIENTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA ", conforme lo demandan los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a optar al titulo de

CIRUJANO DENTISTA

Expreso mi agradecimiento a mi asesor Dr. Julio Rolando Pineda Cordón, a mis revisores Dr. Erwin Ramiro González Moncada y Dr. Luis Arturo de León Saldaña.

Y a ustedes distinguidos miembros del tribunal examinador, reciban mis más altas muestras de admiración y respeto.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

INDICE

Pag.No.

SUMARIO----------1

INTRODUCCIÓN----------3

SELECCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA----------4

JUSTIFICACIONES----------6

REVISIÓN DE LITERATURA----------7

HIPOTESIS----------18

OBJETIVOS----------19

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DE LA HIPOTESIS----------20

MATERIALES Y METODOS----------22

ANEXO----------26

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS----------28

DISCUSIÓN DE RESULTADOS----------45

CONCLUSIONES----------48

RECOMENDACIONES----------50

LIMITACIONES DEL ESTUDIO----------52

BIBLIOGRAFÍA----------53

SUMARIO

Este estudio presenta el resultado obtenido de la comparación clínica para bloquear el nervio mandibular, utilizando la técnicas Gow-Gates y la técnica Gow-Gates modificada por el Dr. Miguel Angel Avendaño.

El estudio se realizó en las Clínicas de Exodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala, en cincuenta pacientes a los que se les practicó exodoncia de molares o premolares inferiores, los cuales se dividieron en dos grupos de veinticinco pacientes. Con el primer grupo se utilizó la técnica Gow-Gates y con el segundo grupo, la técnica Gow-Gates modificada por el Dr. Avendaño para el bloqueo del nervio mandibular.

Luego de la administración del anestésico y durante la exodoncia se evaluó clínicamente cada paciente recopilando la información suministrada por ellos, así mismo como la que se observó. Con la información obtenida se realizaron pruebas de Z, que permitieron determinar estadísticamente la existencia o inexistencia de diferencias

significativas entre las dos técnicas utilizadas, ya que dicha prueba se utiliza como un productor de decisión de rechazar o no la hipótesis.

Los resultados obtenidos nos muestran que no hay diferencia significativa, en lo que se refiere a dolor a la punción, aplicación del anestésico, aspiraciones de sangre y se determinó que el grado de anestesia obtenido con las dos técnicas es similar.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo consistió en comparar clínicamente la técnica de bloqueo al nervio mandibular, utilizando la técnica Gow-Gates, con la técnica Gow-Gates modificada por el Dr. Miguel Angel Avendaño. Se eligieron cincuenta pacientes a los que se les practicó tratamientos de exodoncia en la mandíbula, en las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala; para determinar con qué método se localiza con mayor facilidad el cuello del cóndilo, y poder depositar la solución anestésica con mayor precisión y confianza.

SELECCIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Generalmente en tratamientos odontológicos, en la región mandibular, el operador utiliza técnicas para aplicar anestesia troncular, por que las inyecciones supraperiosticas no resultan satisfactorias, especialmente en la región de molares, debido a la constitución ósea del área que no permite la difusión de la solución anestésica, a diferencia de la región de los incisivos que por ser el tejido óseo más poroso si es efectiva la anestesia infiltrativa; por lo cuál la técnica troncular es la más utilizada y difundida para el bloqueo mandibular (8).

Para obtener anestesia mandibular troncular se le ha dado mayor énfasis a la técnica de los tres pasos, anestesiando el nervio dentario inferior, lingual y bucal largo (2-8-10).

El Dr. George Gow-Gates ha utilizado una técnica con extraordinarios resultados (2-8-9-10).

La técnica Gow-Gates es un verdadero bloqueo mandibular, al proveer anestesia virtualmente a toda su distribución, anestesiando a los nervios alveolar inferior, lingual, milohioideo, mentoniano, incisivo, auriculotemporal y bucal largo con una única punción. (8-9)

La técnica Gow-Gates tiene ventajas significativas sobre la técnica de los tres pasos, incluyendo su alto éxito y en la que es mucho menor la incidencia de aspiración de sangre y por abarcar más área anestesiada con una sola punción. (8-9)

Lo anteriormente expuesto acentúa la importancia de dicha técnica y su aplicación.

En la técnica Gow-Gates se utilizan puntos de referencia los cuales son basados en tejidos blandos. (8-9)

El Dr. Miguel Angel Avendaño ha variado dicha técnica utilizando como referencia tejidos duros los cuales son más exactos y fáciles de localizar, por lo que requieren menos habilidad por parte del operador. (2)

El presente trabajo hará un estudio clínico comparativo entre la técnicas Gow-Gates y la misma con las modificaciones efectuadas por el Dr. Avendaño, pues no se ha realizado ningún estudio que nos indique cuál nos ofrece mayores ventajas y un menor riesgo en su aplicación; así mismo para dar a conocer la variación en la técnica que ha efectuado el Dr. Avendaño.

JUSTIFICACIONES

Siendo de vital importancia la utilización de anestésicos para tratamientos quirúrgicos, es necesario hacer estudios comparativos de técnicas que nos puedan indicar su grado de efectividad, así como las ventajas y desventajas de su aplicación.

Se espera que como resultado de esta investigación, el odontólogo Guatemalteco pueda aplicar en la práctica clínica una técnica alternativa para anestesiar el nervio mandibular.

También se espera obtener datos para poder determinar cuál método de localizar el cuello del cóndilo para la aplicación del anestésico nos dará mayores beneficios y menor molestia para el paciente.

REVISIÓN DE LITERATURA

I. TECNICA GOW-GATES:

En 1973 Gow-Gates describe un bloqueo al nervio mandibular administrado por un método intraoral usando puntos de referencia intraorales y extraorales para depositar la solución anestésica en el cuello del cóndilo. Una sola inyección de anestesia provee anestesia de los tejidos suaves y duros del maxilar inferior hasta la línea media. (8-9-10)

1. NERVIOS ANESTESIADOS:

   Nervio maxilar inferior y sus subdivisiones, incluyendo el alveolar inferior, lingual, buccinador, incisivo, mentoniano, milohioideo y auriculotemporal.(2-8-9-10)

2. AREA ANESTESIADA:

   Todo el tejido duro y suave hasta la línea media, incluyendo el piso de la boca y dos tercios anteriores de la lengua, el tejido suave lingual y periostio, la piel sobre el arco zigomático, la

porción posterior de la mejilla, la región temporal y la región del oído externo. (2-8-9-10)

3. REFERENCIAS ANATÓMICAS:

A. Borde anterior de la rama.

B. Tendón del músculo temporal.

C. Comisura de la boca.

D. Tragus (Escotadura intertrágica).

E. Oído externo. (7-9-10)

4. INDICACIONES:

A. Procedimientos operativos y quirúrgicos en dientes mandibulares.

B. Cuando sea necesario anestesiar el tejido bucal y labial desde la tercera molar hasta la línea media.

C. Cuando sea necesario anestesiar el tejido blando lingual.

D. Para propósitos de diagnostico y terapéuticos. (7-9-10)

E. Cuando el bloqueo anestésico por métodos convencionales no es exitoso. (7-9-10)

5. CONTRAINDICACIONES:

A. Infección o inflamación en el área a inyectar.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

B. Pacientes que se pueden morder el labio o la lengua (v.g. niños o pacientes con problemas de retraso mental o problemas neuromusculares).

C. Pacientes que no pueden abrir bien la boca. (2-8-10)

6. INSERCIÓN DE LA AGUJA:

La boca del paciente esta bien abierta, y la aguja se inserta en un punto lateral de la depresión pterigomandibular y media del tendón temporal en un plano formado por la comisura de la boca con la escotadura intertrágica. (8-9-10)

7. AREA DE BLANCO.

Cuando la aguja está en su posición final, debería estar en la parte inferior del cóndilo, abajo de la inserción del músculo pterigoideo externo. (2-8-9-10)

8. TECNICA:

A. Aguja calibre 25 larga es recomendable. (8-9-10)

B. El paciente se coloca en posición supina. (La posición semisupina puede ser también utilizada) (1-5-6-8-9-10)

C. El operador se coloca a la derecha y ligeramente enfrente del paciente. (8-9-10)

D. El paciente mantiene la boca bien abierta y permanece en esa posición hasta que la aplicación del anestésico sea completada. Esta posición desplaza el cóndilo a una posición más anterior y por lo tanto facilita el procedimiento. (8-9-10).

E. Se dibuja una línea imaginaria de la comisura de la boca a la escotadura intertrágica. (8-9-10)

F. Se palpa el borde anterior de la rama y el tendón del músculo temporal es identificado (8-9-10). Malamed indica que colocando el dedo índice o pulgar de la mano izquierda (si es diestro) en la escotadura coronoides provee al operador un sentido de seguridad y ayuda a localizar el sitio de penetración de la aguja. (8)

G. El operador visualiza y alinea los puntos de referencia intraorales y extraorales, (Intraorales: borde anterior de la rama mandibular y tendón del músculo temporal. Extraorales: comisura de la boca y escotadura intertrágica y el oído externo) y luego la aguja es introducida a través de la mucosa de la boca dirigiendo la jeringa desde la comisura del lado opuesto, a la parte lateral de la

depresión pterigomandibular, pero hacia la línea media del músculo temporal. Se alinea la aguja a un plano que se extienda de la comisura a la parte baja del borde del tragus en el sitio de inyección y paralelo con el ángulo de la oreja a la cara. Se inserta la aguja suavemente entre los tejidos del sitio de la inyección. Se dirige la jeringa hacia el punto blanco en el trago del oído (8-9-10).

H. La aguja se introduce en la región del cuello del cóndilo. La profundidad de inserción no debe de exceder 25 a 27 milímetros (8-9-10). Malamed dice que puede variar dependiendo del paciente (8).

I Si no se establece contacto con el hueso, la aguja se saca ligeramente y se redirige después de rectificar los puntos de referencia. (8-9-10)

J. Se procede a la aspiración. Si la aspiración es positiva, hay que retirar la aguja, dirigiéndola superiormente. La aspiración positiva usualmente ocurre en la arteria maxilar interna que se localiza inferiormente al área del blanco. (8-9-10)

K Se debe de inyectar el contenido completo del cartucho solo después de establecer la posición correcta de la aguja (por ejemplo: contacto con el hueso). (8-9-10)

L Después que el operador retira la aguja, el paciente debe de permanecer con la boca abierta de 20-30 segundos para permitir la adecuada difusión, del anestésico en la rama nerviosa que ha sido distendida por la posición de la boca abierta. (8-9-10)

M. Debido al ancho de la rama nerviosa y la distancia del punto de aplicación de la inyección (aproximadamente 10 mm) el anestésico tendrá efecto en 5 a 7 minutos. Se producirá un patrón anestésico empezando en la rama y progresando paulatinamente para incluir molares, premolares y anteriores en secuencia. (8-9-10)

N. La aplicación adecuada del anestésico podrá ser demostrada por el adormecimiento e insensibilidad de las áreas inervadas por el nervio mandibular y sus subdivisiones así mismo por la ausencia de dolor al hacer presión con algún instrumento. (2-8-9-10)

II. MODIFICACIÓN POR EL DR. AVENDAÑO:

En la unidad de Exodoncia de la Facultad de Odontología de la USAC se utilizó durante dos años, una modificación a la técnica de Gow-Gates. Tomando como referencia puntos guías intra-orales, que resultaron fáciles de localizar lo que derivó en una simplificación de la colocación de anestésico en la cara interna del cuello del cóndilo. (2)

Estos puntos guías son en su orden:

1. Surco yugal o vestibular.
2. Apófisis coronoides.
3. Escotadura sigmoidea.
4. Cuello del cóndilo.

A continuación se describen brevemente los procedimientos que deben efectuarse para llegar con la aguja hipodérmica a la cara interna: (2)

A. Que el paciente abra la boca lo más posible. (2-8-9)

B. Coloque el dedo índice de la mano izquierda en el surco vestibular.

C. Sin retirar el dedo índice del surco vestibular, llévelo deslizándolo sobre la mucosa hacia la apófisis coronoides. (2)

D. Palpando con el dedo la cara interna de la apófisis coronoides, lleve el dedo en un movimiento semicircular hacia atrás, siguiendo la escotadura sigmoidea. (2)

E. Adelante de su dedo tendrá el cuello del cóndilo, por lo que el operador procederá a insertar la aguja inmediatamente delante de su dedo, hasta tocar el cuello del cóndilo, el cual estará en una posición más anterior, por estar la boca del paciente en su máxima abertura. (2)

F. El operador puede insertar la aguja, tanto desde el lado opuesto (por región de premolares) como también desde una posición frontal.

G. Media vez la aguja hace contacto con la superficie del hueso, se retira un milímetro, se aspira y se inyecta lentamente. (2)

H. Luego se indica al paciente que permanezca un minuto con la boca abierta, para que la solución anestésica permanezca en contacto con el cuello del cóndilo. (2)

I. Para practicar una exodoncia, es aconsejable infiltrar una pequeña cantidad de solución anestésica, en la mucosa vestibular, por la presencia de las ramas del segundo arco mandibulares del plexo cervical. (2)

J. Los nervios anestesiados, las áreas anestesiadas, la posición del paciente, las ventajas y desventajas así mismo como el calibre de la aguja son los mismos en los dos casos (La técnica Gow-Gates y la misma con sus modificaciones).

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

NERVIO MANDIBULAR
(12)

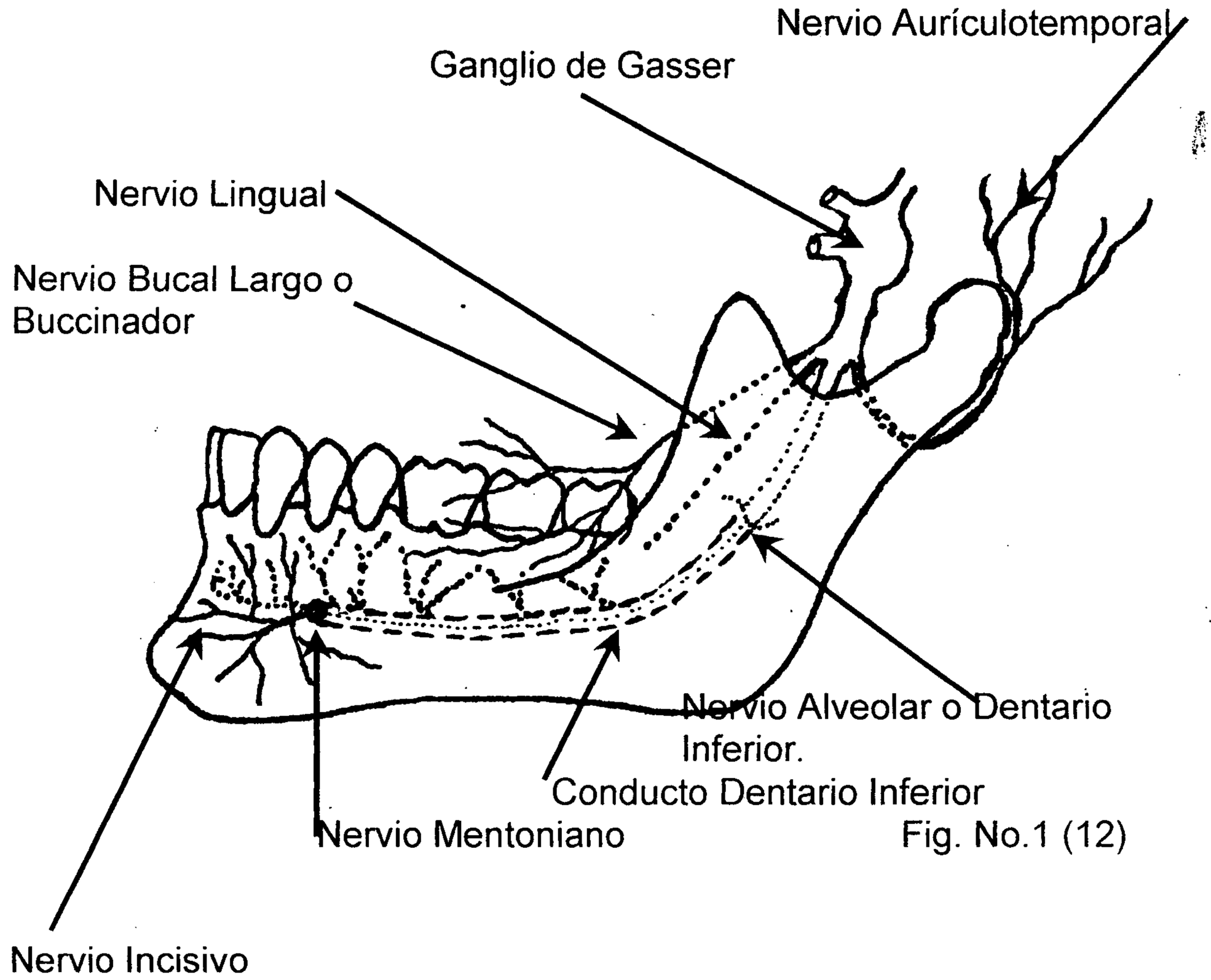


Fig. No.1 (12)

Con la técnica modificada por el Dr. Avendaño podemos ver que utilizando los tejidos duros como lo son la rama de la mandíbula, la apófisis coronoides y la escotadura zigmoidea por un lado y el área de premolares del lado contrario podemos aplicar el anestésico en el

mismo lugar que se hace con la técnica Gow-Gates, que utilizando como puntos de referencia tejidos suaves que son más difíciles de localizar. (2).

En la Fig. No.1 y 2 se indica el punto de aplicación del anestésico y la rama anestesiada con sus divisiones. (2-8-9-11-12)

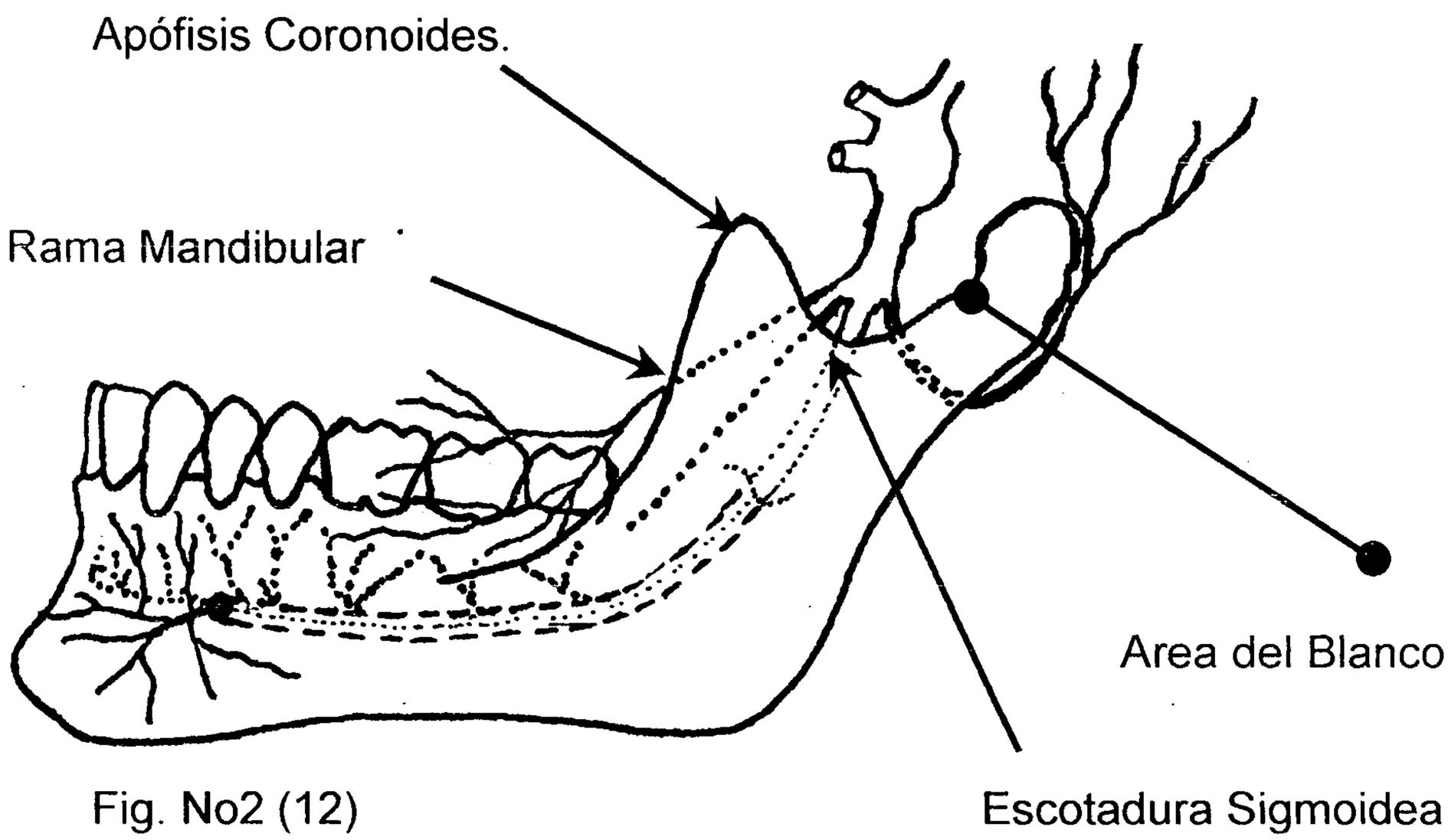


Fig. No2 (12)

El área del blanco es el lugar donde será aplicado el anestésico (2-8-9).

HIPOTESIS

Las modificaciones a la técnica Gow-Gates realizadas por el Dr. Miguel Angel Avendaño para bloquear el nervio mandibular, nos brinda mayor efectividad, menor frecuencia de aspiración de sangre, y menor sintomatología dolorosa en su aplicación que la técnica Gow-Gates tradicional.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Dar a conocer la modificación de la técnica Gow-Gates del Dr. Miguel Angel Avendaño y contar con una fuente de consulta, acerca de la evaluación clínica en la técnica de anestesia de bloqueo al nervio maxilar inferior. Determinar cuál técnica de anestesia produce menor sintomatología dolorosa, menor incidencia en la formación de hematomas, y menor frecuencia de aspiración de sangre.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Hacer una comparación entre la técnica Gow-Gates y la misma técnica con las modificaciones hechas por el Dr. Miguel Angel Avendaño.
2. Determinar cual técnica nos provee mayor facilidad y menos problemas al aplicarla, tanto para el paciente como para el operador.

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DE LA HIPOTESIS

1. Bloqueo al nervio maxilar inferior por medio de la técnica Gow-Gates: Es la técnica en la cual la solución anestésica se deposita a nivel del cuello del cóndilo mandibular (región lateral del cuello del cóndilo, exactamente debajo de la inserción del músculo pterigoideo externo) para bloquear al nervio maxilar inferior en su totalidad utilizando como puntos de referencia tejidos blandos.

2. Bloqueo al nervio maxilar inferior por medio de la técnica Gow-Gates Modificada por el Dr. Miguel Angel Avendaño: Es la técnica en la cual la solución anestésica se deposita a nivel del cuello del cóndilo mandibular para bloquear al nervio maxilar inferior en su totalidad utilizando como puntos de referencia tejidos duros.

3. Grado de efectividad: Cuando el paciente no refiere dolor durante el tratamiento, la técnica será efectiva. Cuando el paciente refiera

MATERIALES Y METODOS

1. DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA:

La presente investigación, se realizó en las clínicas de Exodoncia y Cirugía de la Facultad de Odontología (USAC.), para lo cual se pidió una carta de autorización al Director del Area Medico Quirúrgica, para poder ingresar a dichas clínicas; en la cual se eligieron cincuenta (50) pacientes que requerían tratamiento de exodoncia en la región mandibular, los cuales se dividieron en dos grupos de veinticinco (25) pacientes cada uno para cada técnica. Al primer grupo se le administró el anestésico utilizando la técnica Gow-Gates, y al segundo grupo se le administro el anestésico utilizando la técnica Gow-Gates con las modificaciones hechas por el Dr. Miguel Angel Avendaño.

2. SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

La selección de la muestra se llevó a cabo de la siguiente manera: Los pacientes fueron seleccionados entre los que

asistieron diariamente a las clínicas de exodoncia y cirugía de la Facultad de Odontología de la USAC, que requerían exodoncia mandibular.

3. RECURSOS HUMANOS:

A. Pacientes a los que se les efectuó tratamiento de exodoncia mandibulares en la Facultad de Odontología (USAC).

B. Investigador.

C. Asesor.

D. Profesores de la Unidad de Cirugía.

4. CUESTIONARIO:

Se utilizó un cuestionario para la recolección de datos obtenidos de cada paciente para la presente investigación. (Anexo #1).

5. PROCEDIMIENTO :

Para obtener los datos de la investigación, se contó con un cuestionario en el cual se anotó él numero de la ficha, la fecha, el nombre del paciente, sexo y edad.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Se inyectó el anestésico a los primeros veinticinco pacientes utilizando la técnica Gow-Gates, y a los siguientes pacientes utilizando la técnica Gow-Gates con las modificaciones hechas por el Dr. Miguel Angel Avendaño hasta completar cincuenta pacientes en total.

Se fueron anotando en la ficha las molestias que se hubieren ocasionado al hacer la punción, y si presentó molestias al depositar el anestésico las que fueron informadas por los paciente inmediatamente después de la administración. Se anotó si se observó sangramiento al aspirar. Se indicó a cada paciente que mantuviera la boca abierta durante un minuto.

Luego de esperar el tiempo establecido (7minutos) se le preguntó al paciente si sentía adormecimiento en la lengua y el mentón, y si la respuesta era afirmativa, se procedió a evaluar clínicamente mediante la instrumentación insertando en la encía bucal y lingual la punta de un explorador para determinar si en estas áreas había ausencia de estímulos dolorosos. Se evaluó también si el paciente refería dolor durante el procedimiento de exodoncia que amerita el refuerzo del anestésico para determinar si se había bloqueado los nervios bucal, lingual y el dentario

inferior lo, cual se fue anotando en la ficha para el presente estudio.

Para determinar las diferencias significativas con la información, se realizó una prueba Z para análisis de proporciones a un nivel de significación $\alpha = 0.05$ (3).

<u>Prueba de Z:</u> Es una estadística de prueba, es decir una estadística que puede calcularse a partir de los datos de la muestra. Como regla, existen muchos valores posibles que puede tener la estadística de prueba, dependiendo del valor particular observado de la muestra particular extraída. En este caso, la prueba de Z sirve como un productor de decisiones, ya que la decisión de rechazar o no la hipótesis nula depende de la magnitud de la estadística de prueba. (3)

Su notación es : $$Z = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{p_o Q_o (1/n_1 + 1/n_2)}}$$

p_1 = proporción # 1
p_2 = proporción #2
p_o = proporción de toda la población
Q_o = complemento
n_1 = número de la primera población
n_2 = número de la segunda población

ANEXO

CUESTIONARIO PARA EVALUAR CLÍNICAMENTE LAS TÉCNICAS GOW-GATES Y LA TÉCNICA GOW-GATES MODIFICADA POR EL DR AVENDAÑO

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Odontología

Ficha No_____Fecha_____

Nombre del Paciente_____

Sexo_____Edad_____

Operador_____

Instructor_____

Técnica Utilizada _____

Al Hacer La Punción Presento Molestia: Si _____No_____

Dolor: Leve_____ Moderado_____ Severo_____

Se Observo Sangramiento Al Aspirar: Positivo_____Negativo_____

Al Depositar El Anestésico Presento Molestias: Si_____No_____

Dolor: Leve_____ Moderado_____ Severo_____

Presentó Dolor Al Instrumentar: Si_____ No _____

Dolor: Leve_____ Moderado_____ Severo_____

Bucal Largo_____ Dentario Inferior_____ Lingual_____

Otros: _____

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO DE LA EVALUACIÓN CLÍNICA

Cuadro No.1

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación al dolor a la punción en cincuenta pacientes que fueron atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	25	25
DOLOR	11	15
INDOLORO	14	10

INTERPRETACIÓN:

De los 50 pacientes, en 11 casos utilizando la técnica Gow-Gates y en 15 casos utilizando la técnica modificada refirieron dolor. Los casos en los cuales los pacientes no refirieron molestias durante la punción fue de 14 casos utilizando la técnica Gow-Gates y 10 casos utilizando la técnica modificada.

CUADRO No.2

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación a la intensidad del dolor al hacer la punción en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	11	15
LEVE	9	14
MODERADO	2	1
SEVERO	0	0

INTERPRETACIÓN:

La intensidad del dolor referida por los pacientes fue leve en 9 casos con la técnica Gow-Gates y en 14 casos utilizando la técnica modificada. La intensidad del dolor fue moderada en 2 casos utilizando la técnica Gow-Gates, y en 1 caso utilizando la técnica modificada. Ningún paciente refirió dolor severo.

Cuadro No.3

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación al sangramiento al aspirar en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	25	25
POSITIVO	5	2
NEGATIVO	20	23

INTERPRETACIÓN:

Cantidad de veces que al aspirar se observó sangre (aspiración positiva). Con la técnica Gow-Gates se observó sangre en 5 casos y con la técnica modificada solo 2 casos.

CUADRO No.4

Evaluación clínica de dos técnicas en relación al dolor al depositar el anestésico en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	25	25
DOLOR	10	6
INDOLORO	15	19

INTERPRETACIÓN:

Diez pacientes refirieron tener molestias al depositar el anestésico utilizando la técnica Gow-Gates, y con la técnica modificada, 6 pacientes.

CUADRO No.5

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación a la intensidad del dolor al depositar el anestésico en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	10	6
LEVE	9	5
MODERADO	1	1
SEVERO	0	0

INTERPRETACIÓN:

Utilizando la técnica Gow-Gates en 9 casos fue leve y en 1 caso fue moderado. Utilizando la técnica modificada, 6 pacientes refirieron dolor, de los cuales fue leve en 5 casos y moderado en 1 caso. En ninguna de las dos técnicas se refirió dolor severo.

CUADRO No.6

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación al dolor al instrumentar en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	25	25
DOLOR	4	5
INDOLORO	21	20

INTERPRETACIÓN:

En 4 casos utilizando la técnica Gow-Gates, y en 5 casos utilizando la técnica modificada refirieron dolor al instrumentar. Con la técnica Gow-Gates, 21 casos y con la técnica modificada 20 casos no refirieron dolor al instrumentar.

CUADRO No.7

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación a la intensidad del dolor al instrumentar en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	4	5
LEVE	0	0
MODERADO	3	1
SEVERO	1	4

INTERPRETACIÓN:

La intensidad del dolor referida por los pacientes al utilizar la técnica Gow-Gates fue moderada en 3 pacientes, y 1 caso refirió dolor severo. Con la técnica modificada, en 1 caso refirió dolor moderado y 4 casos severo. En ningún caso se refirió sintomatología leve.

CUADRO No. 8

Evaluación clínica de dos técnicas, en relación al área que presento dolor al instrumentar en cincuenta pacientes atendidos en la Facultad de Odontología, USAC.

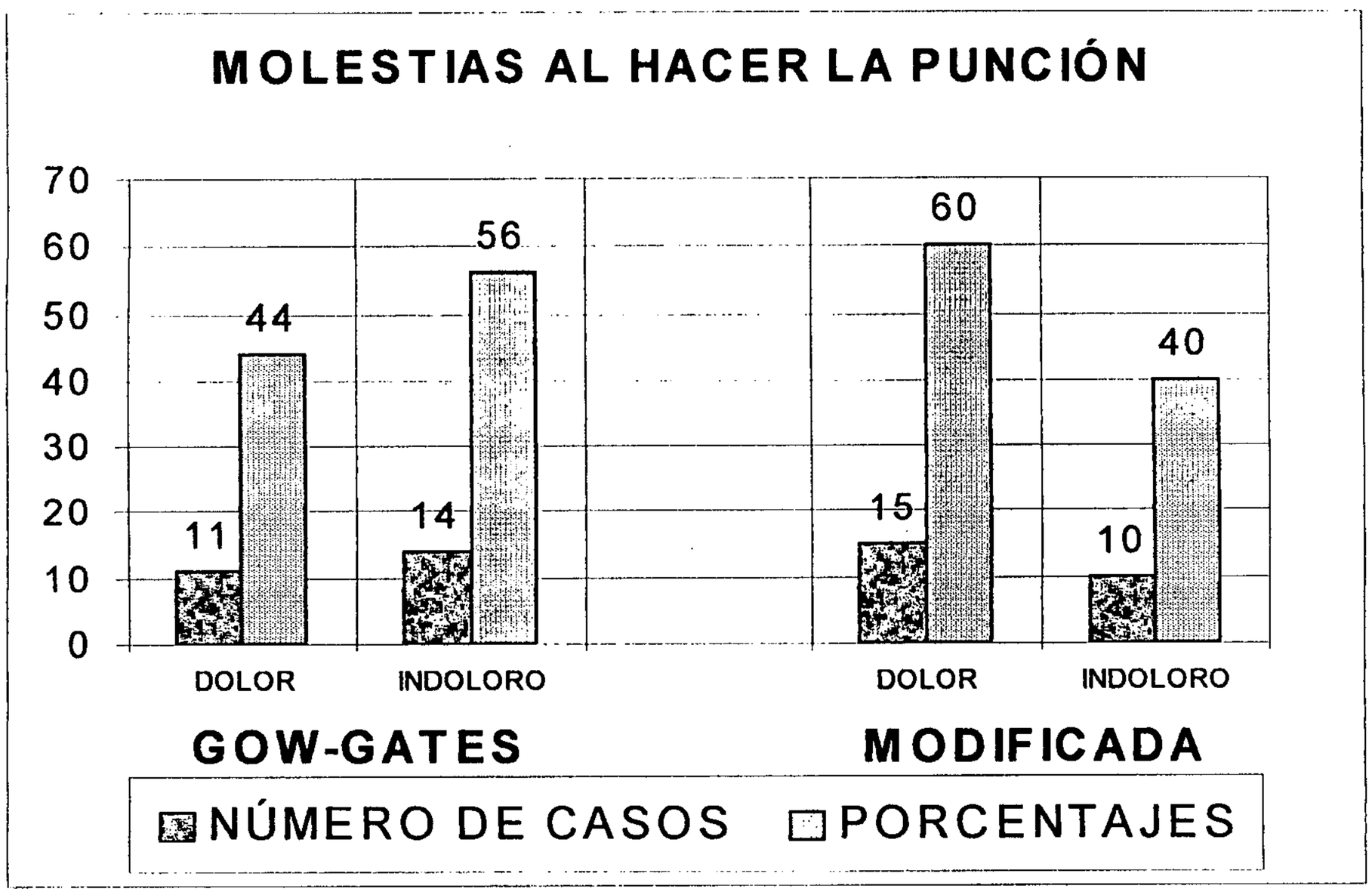
	TÉCNICA UTILIZADA	
	GOW-GATES	MODIFICADA
NÚMERO DE CASOS	9	8
BUCAL LARGO	5	5
LINGUAL	2	1
DENTARIO INFERIOR	2	2

INTERPRETACIÓN:

Utilizando la técnica Gow-Gates, en 5 casos se refirió sintomatología dolorosa en el área del nervio bucal largo, 2 casos en el área del dentario inferior y 2 casos en el área del nervio lingual. Con la técnica modificada se refirió 5 casos con sintomatología dolorosa en el área del nervio bucal largo, 2 casos en el dentario inferior y un caso en el nervio lingual.

GRAFICA No.1

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A MOLESTIAS AL HACER LA PUNCIÓN INFORMADA POR LOS PACIENTES.

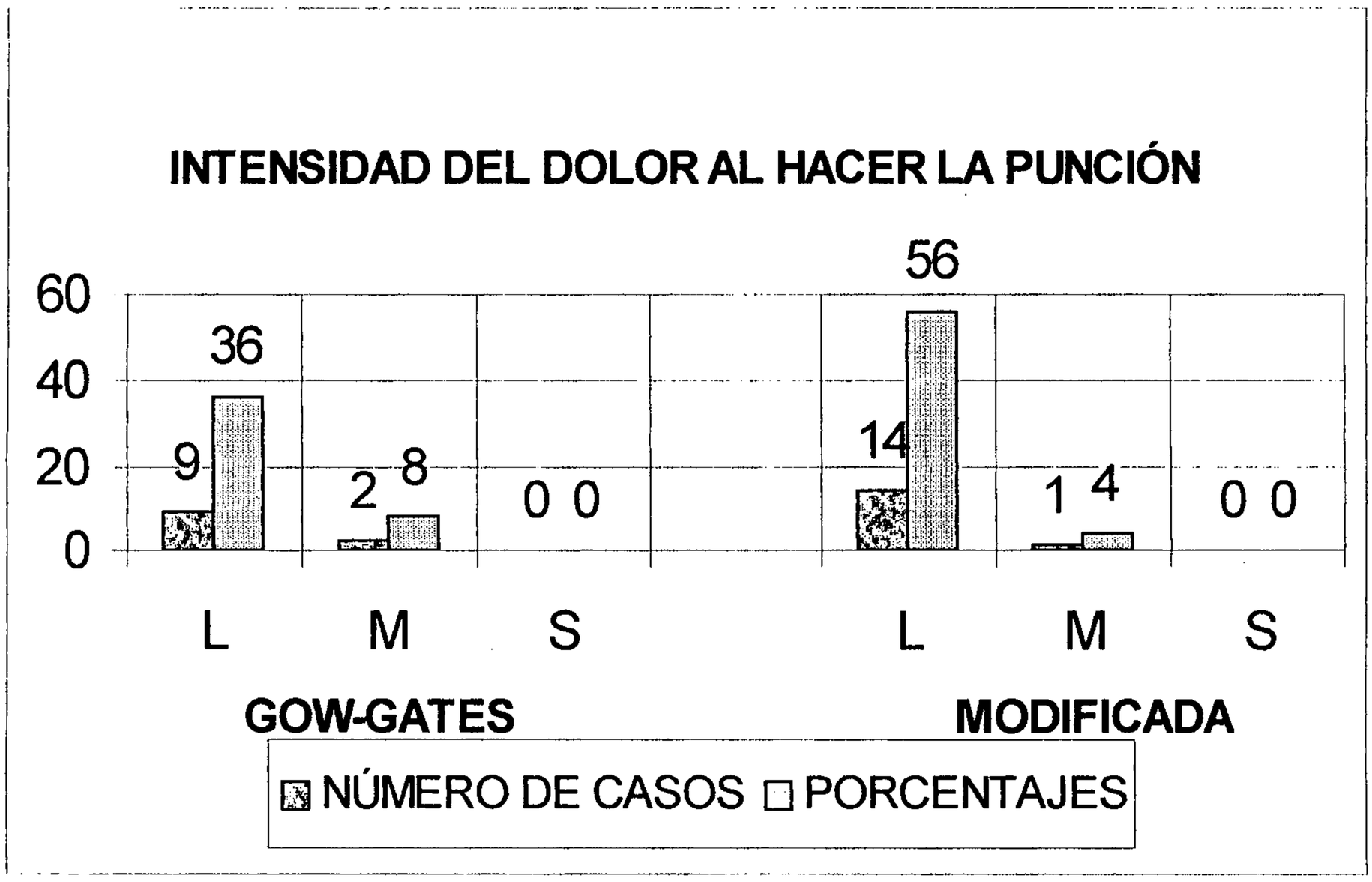


INTERPRETACIÓN:

La técnica Gow-Gates nos muestra menor porcentaje de sintomatología dolorosa al hacer la punción, que la técnica modificada.

GRÁFICA No.2

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A LA INTENSIDAD DE LA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA AL HACER LA PUNCIÓN INFORMADA POR LOS PACIENTES



L=LEVE **M=MODERADO** **S=SEVERO**

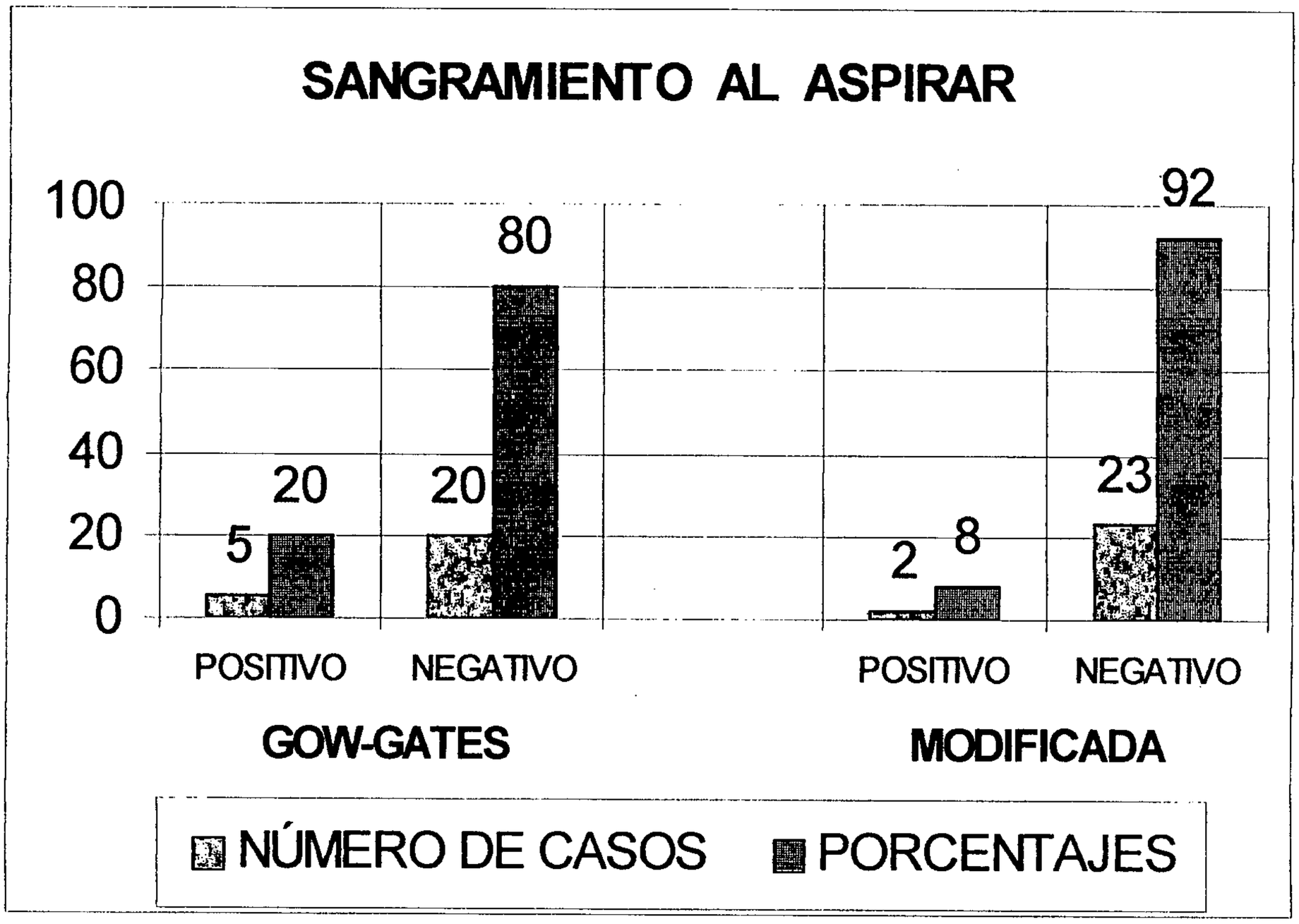
INTERPRETACIÓN:

La técnica Gow-Gates nos muestra menor porcentaje en cuanto a la intensidad del dolor al hacer la punción, que la técnica modificada.

GRÁFICA No.3

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A SANGRAMIENTO

AL ASPIRAR ANTES DE APLICAR EL ANESTÉSICO

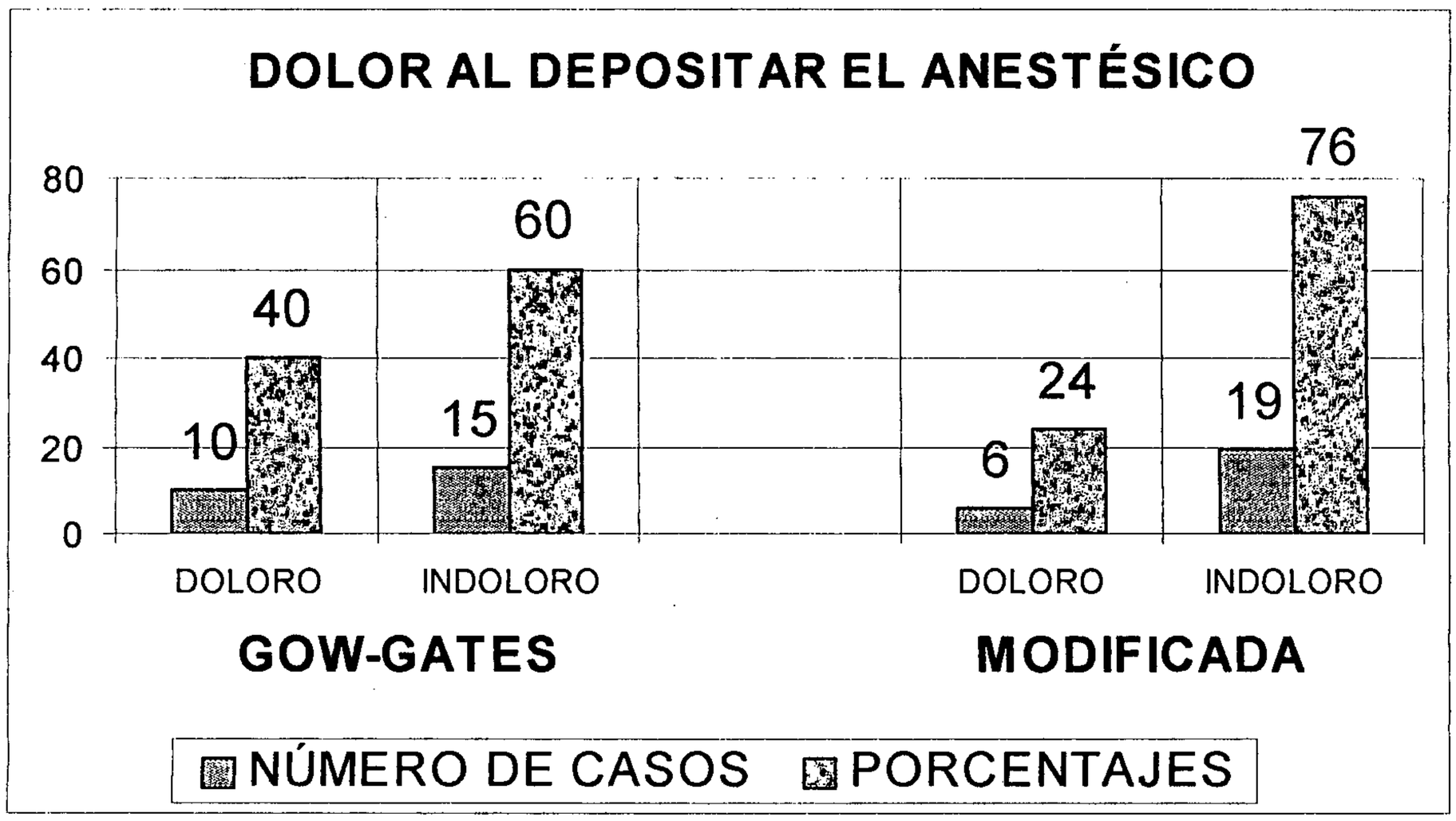


INTERPRETACIÓN:

La técnica Modificada nos muestra menor porcentaje en cuanto a sangramiento al aspirar antes de aplicar el anestésico, que la técnica Gow-Gates.

GRÁFICA NO.4

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A LA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA AL DEPOSITAR EL ANESTÉSICO INFORMADA POR LOS PACIENTES

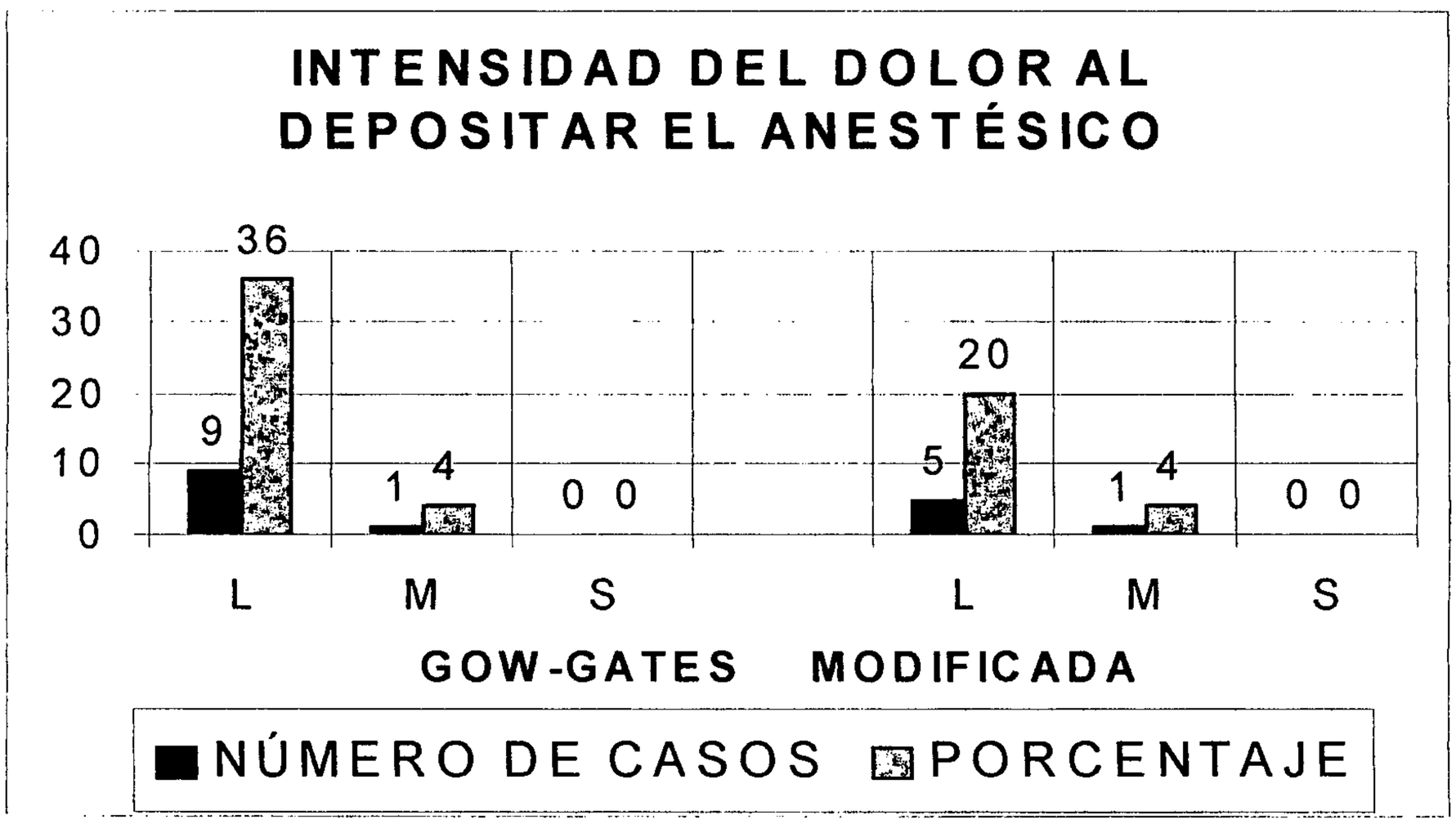


INTERPRETACIÓN:

La técnica modificada nos muestra menor porcentaje de sintomatología dolorosa al depositar el anestésico, que la técnica Gow-Gates.

GRÁFICA No.5

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A LA INTENSIDAD DE LA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA INFORMADA POR LOS PACIENTES AL DEPOSITAR EL ANESTÉSICO



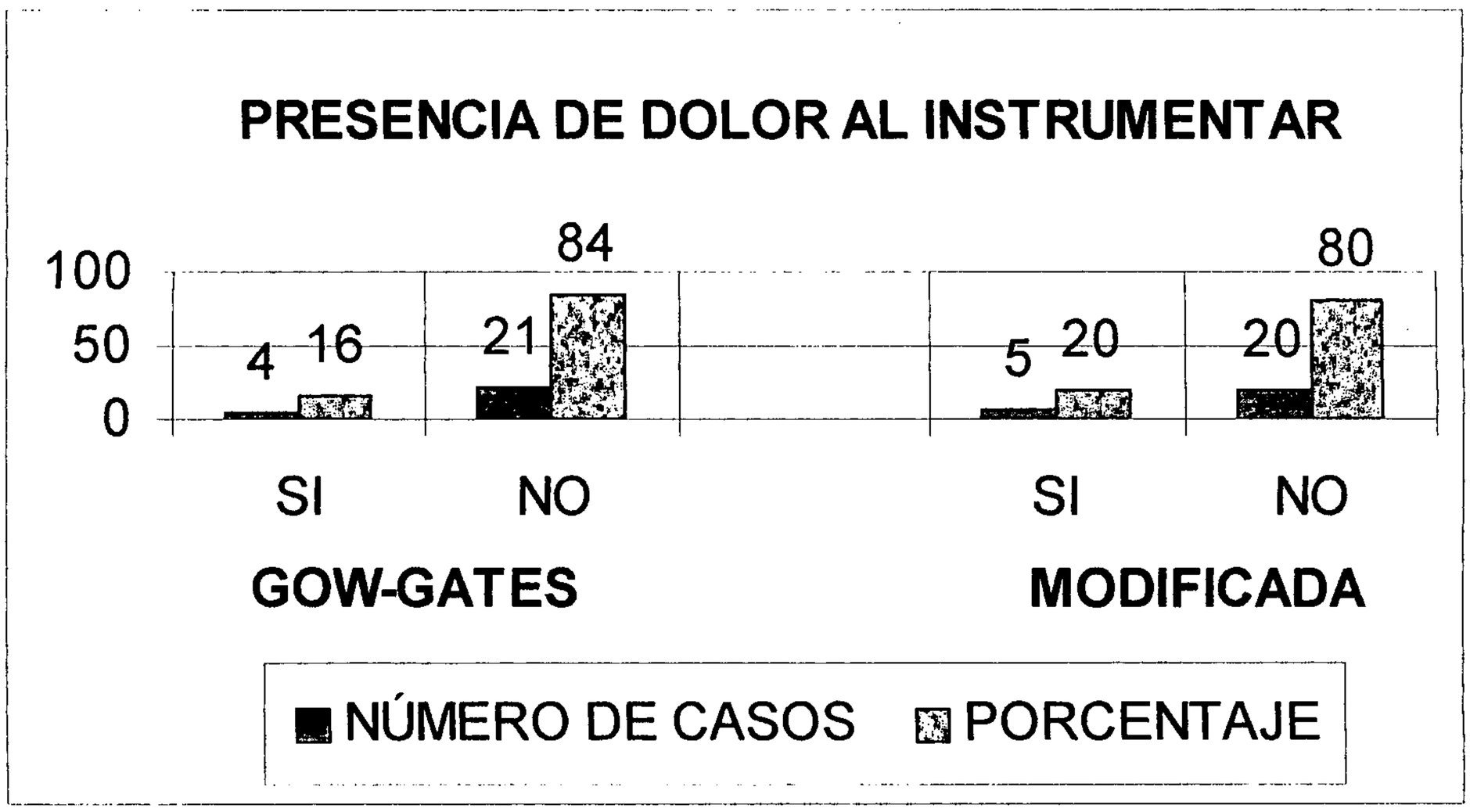
L=LEVE M=MODERADO S=SEVERO

INTERPRETACIÓN:

La técnica Modificada nos muestra menor porcentaje, en cuanto a la intensidad de la sintomatología dolorosa al depositar el anestésico, que la técnica Gow-Gates.

GRÁFICA No.6

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A LA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA AL INSTRUMENTAR INFORMADA POR LOS PACIENTES

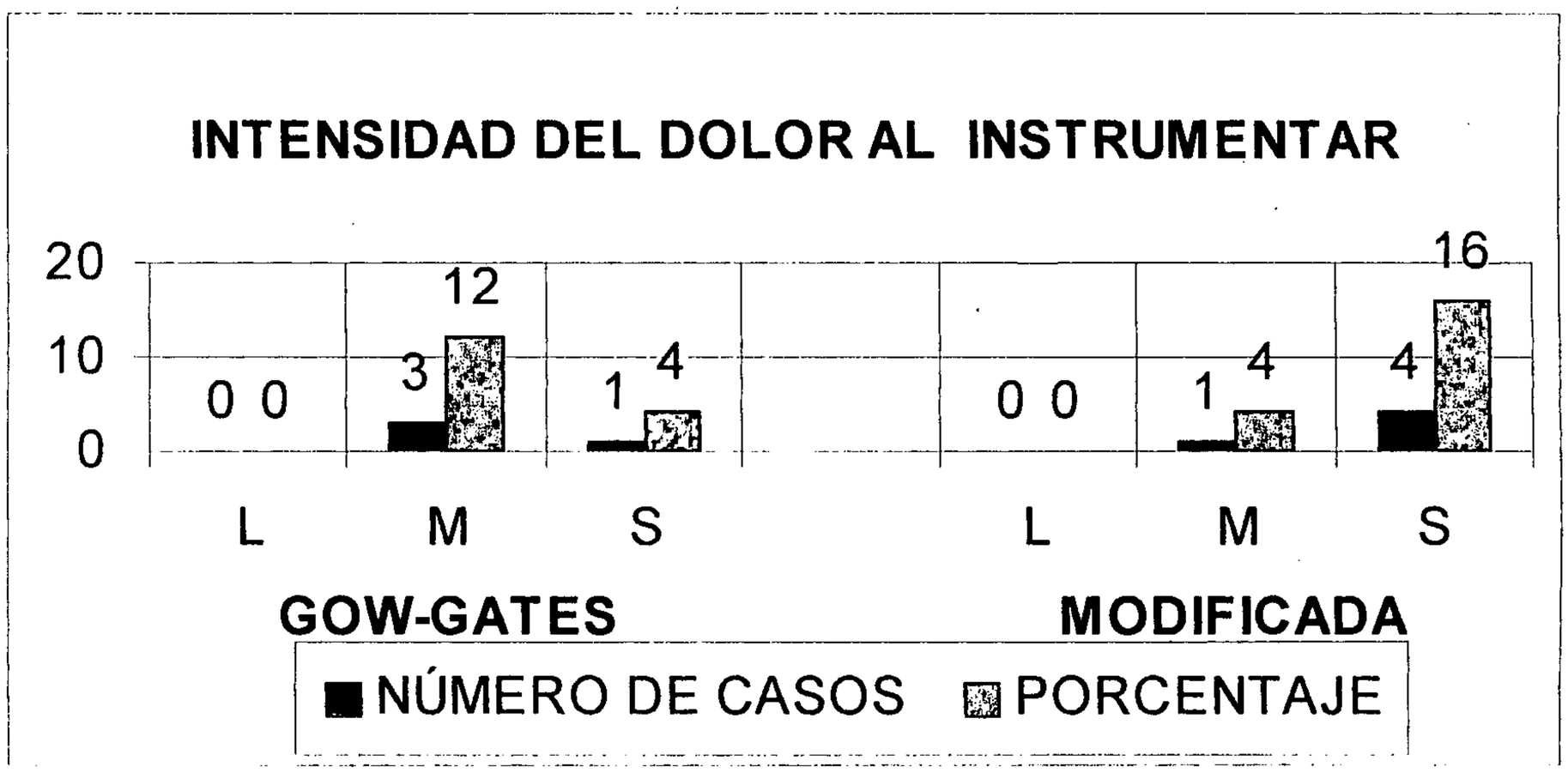


INTERPRETACIÓN:

El porcentaje en cuanto a la sintomatología dolorosa al instrumentar es similar en las dos técnicas.

GRÁFICA No.7

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO A LA INTENSIDAD DE LA SINTOMATOLOGÍA DOLOROSA REFERIDA POR LOS PACIENTES



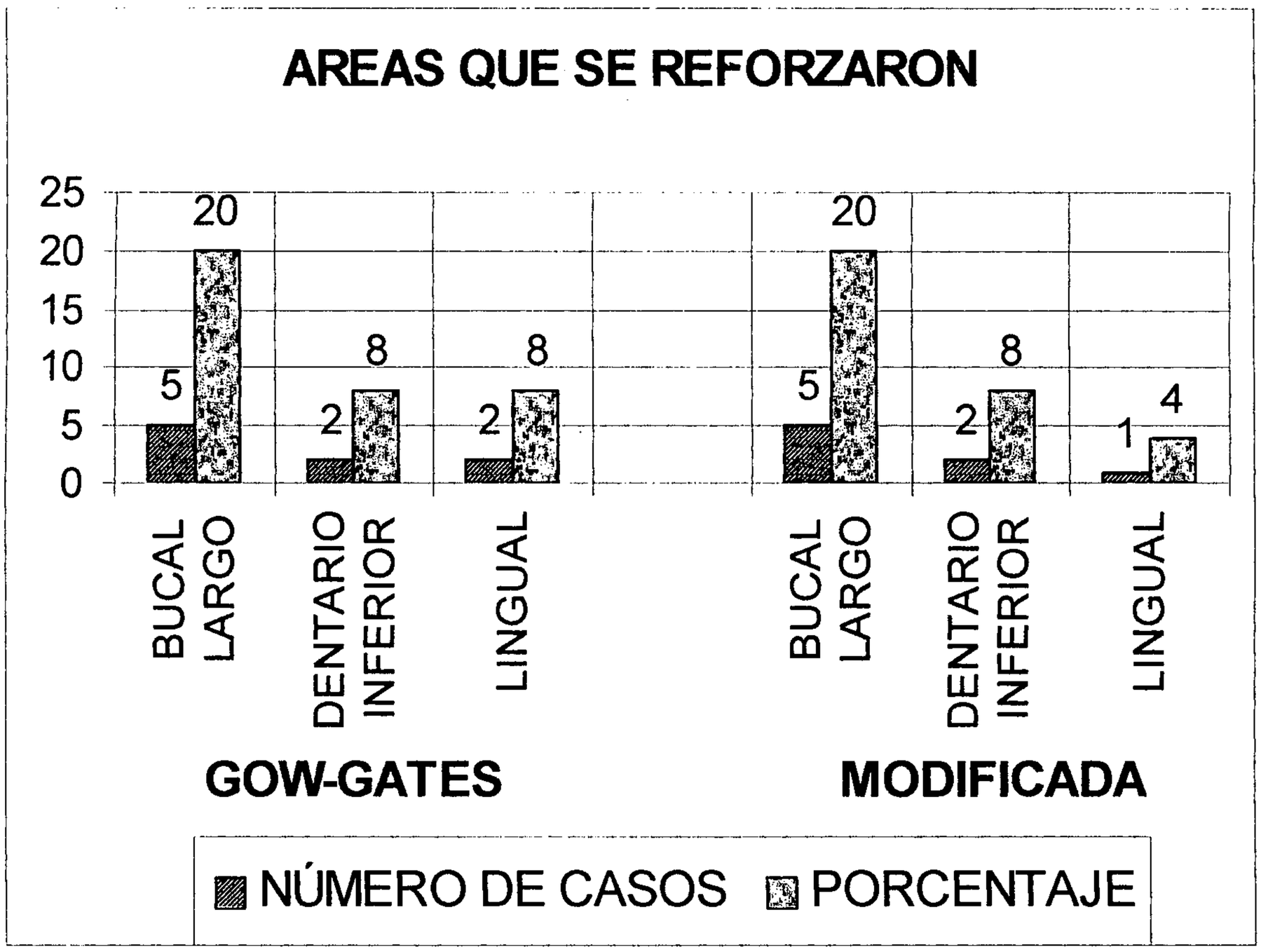
L=LEVE M=MODERADA S=SEVERA

INTERPRETACIÓN:

La técnica Gow-Gates nos muestra menor porcentaje en cuanto a la intensidad del dolor severo al instrumentar, que la técnica modificada.

GRÁFICA No.8

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS EN CUANTO AL ÁREA QUE SE REFORZÓ POR PRESENCIA DOLOROSA REFERIDA POR LOS PACIENTES



INTERPRETACIÓN:

Las áreas que se reforzaron por presencia dolorosa es similar en las dos técnicas.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se evaluaron cincuenta (50) casos en total. Veinticinco (25) casos utilizando la técnica Gow-Gates y veinticinco (25) casos utilizando la técnica Gow-Gates modificada por el Dr. Miguel Angel Avendaño.

Al aplicar la prueba de Z, el cual es un productor de decisión que nos indica estadísticamente al comparar los resultados obtenidos de las dos muestras, si hay diferencia significativa entre ellas, nos muestra que no existe una diferencia significativa en las relaciones a las que se efectuó el estudio.

1. En cuanto a molestias al hacer la punción, fue mayor en cuatro (4) casos utilizando la técnica modificada (cuadro No.1 y gráfica No.1). La prueba de Z nos da como resultado -1.13 (3).
2. En cuanto a la intensidad del dolor leve al hacer la punción informada inmediatamente después de su administración por los pacientes fue de cinco (5) casos mayor utilizando la técnica modificada. En un caso fue mayor el dolor moderado utilizando la técnica Gow-Gates. No hubo casos con dolor severo. (cuadro No.2 y gráfica No.2)

3. En cuanto a la aspiración de sangre antes de inyectar el anestésico se encontró una diferencia de tres (3) casos mayor utilizando la técnica Gow-Gates (cuadro No.3 y gráfica No.3). La prueba de Z nos da cómo resultado -1.22 (3).
4. En cuanto al dolor al depositar el anestésico informado por los pacientes inmediatamente después de su aplicación fue mayor en cuatro (4) casos utilizando la técnica Gow-Gates (Cuadro No. 4 y gráfica No. 4). La prueba de Z nos da como resultado 1.21 (3).
5. En cuanto a la intensidad del dolor leve informada por los pacientes inmediatamente después de su aplicación, se encontró cuatro (4) casos mas utilizando la técnica Gow-Gates. En cuanto al dolor moderado y severo no se encontró ninguna diferencia. (cuadro No.5 y gráfica No.5)
6. En cuanto a presencia de dolor al instrumentar informada por los pacientes, se encuentra una diferencia de un (1) caso mayor utilizando la técnica modificada (cuadro No.6 y gráfica No.6). La prueba de Z nos da como resultado – 0.3681 (3).
7. En cuanto a la intensidad del dolor leve al instrumentar informada por los pacientes no se encontró ninguna diferencia. En cuanto al dolor moderado hay una diferencia mayor de dos (2) casos

utilizando la técnica Gow-Gates y en cuanto a dolor severo hay una diferencia de tres (3) casos mayor utilizando la técnica modificada. (cuadro No.7 y gráfica No.7)

8. En cuanto a las áreas que se reforzaron no hubo diferencia en cuanto al nervio bucal largo y el dentario inferior en ambas técnicas, y el lingual se reforzó en un (1) caso más utilizando la técnica Gow-Gates. (cuadro No.8 y gráfica No.8)

CONCLUSIONES

I. No existe diferencia estadísticamente significativa en relación al dolor que provoca hacer la punción utilizando la técnica Gow-Gates y la técnica Gow-Gates Modificada.

II. No existe diferencia estadísticamente significativa en relación a la presencia de sangramiento al aspirar utilizando la técnica Gow-Gates y la técnica Gow-Gates Modificada.

III. No existe diferencia estadísticamente significativa en relación al dolor que provoca la aplicación del anestésico utilizando la técnica Gow-Gates y la técnica Gow-Gates Modificada.

IV. No existe diferencia estadísticamente significativa en relación al dolor provocado por instrumentación utilizando la técnica Gow-Gates y la técnica Gow-Gates Modificada.

V. El nervio bucal largo fue el que presentó el índice de fracasos mas alto. El nervio mandibular y lingual fue similar.

VI. Se determinó que el grado de anestesia obtenido con las dos técnicas es similar.

VII. Con los resultados obtenidos podemos decir que la hipótesis no fue confirmada, debido a que no se encontró ninguna diferencia estadística significativa en cuanto a efectividad, frecuencia de aspiraciones de sangre y sintomatología dolorosa en su aplicación.

RECOMENDACIONES

1. Realizar investigaciones más extensas sobre las diferentes técnicas de aplicar el anestésico en el cuello del cóndilo (Técnica Gow-Gates, la modificación presentada por el Dr. Miguel Angel Avendaño y la modificación de penetración de la aguja desde un punto frontal tomando como referencia las molares del mismo lado de la aplicación del anestésico) para bloquear el nervio mandibular.
2. Se recomienda dar a conocer la técnica Gow-Gates, así como de las modificaciones hechas de dicha técnica, para que los estudiantes de pregrado cuenten con otra alternativa de bloqueo al nervio mandibular.
3. Utilizar las técnicas investigadas en este trabajo como alternativas para reforzar el bloqueo al nervio mandibular.
4. Para no tener ningún tipo de complicaciones se debe tener en cuenta las limitaciones de la técnica Gow-Gates y de la técnica Gow-Gates Modificada al aplicarla tales como: Infección o

inflamación en el área a inyectar, pacientes que pueden morderse el labio o la lengua (v.g. niños y/o pacientes con problemas de retraso mental o neuromusculares) y pacientes que no pueden abrir bien la boca. (1-2-7-8-9-10-12)

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El grado de efectividad y la sintomatología dolorosa de las dos técnicas de anestesia al aplicarla y al realizar la exodoncia, se evaluó en base a las respuestas dadas por los pacientes, lo cual es una medición puramente subjetiva.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

BIBLIOGRAFIA

1- Allen, Gerald D.-- Manual de anestesia y analgesia dentales / Gerald D. Allen ; trad. por Esther Sánchez Lozano.-- México : Orientación/Grupo Noriega Editotores, 1992.-- Vol.3 pp. 380-382, 433.

2- Avendaño, M. A. Modificación a la técnica de analgesia de Gow-Gates. Revista de la Facultad de Odontología de la USAC. (2) : 5-13.

3- Cumsille Garib, Francisco.-- Cancer y ambientes bases epidemiológicas para su investigación y control: modulo métodos estadísticos.-- Mexico : Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud, Programa de Salud Ambiental, OPS/OMS. 1990.-- pp. 43-57.

4- Estevez Lopez, José Luis y Ana Lucrecia Regil deEstevez.-- Comparación clínica entre la técnica de la Tuberosidad alta y la del conducto palatino posteririor para anestesiar el nervio maxilar superior en pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.-- Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odonntología, 1989.-- pp. 9-11.

5- Friedenthal, Marcelo.-- Diccionario odontológico.-- Argentina : Panamericana, 1981.-- pp. 477.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
1 SET. 2003

6- Jablonski, Stanley.-- Diccionario ilustrado de odontología.-- Buenos Aires : Editorial Medica Panamericana, 1992.-- Pp. 1110.

7- Lara, Oscar.-- Estudio comparativo de la técnica de anestesia modificada directa al cuello del cóndilo y la técnica de bloqueo mandibular de los tres pasos, en pacientes que asisten a las clínicas de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.--Tesis (Cirujano Dentista) -- Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1995.-- pp. 17-19.

8- Malamed, Stanley.-- Handbook of local anesthesia.--St. Louis : Mosby Company, 1980.-- pp. 181-186.

9- Monheim's, Bennett.-- Local anesthesia and pain control in dental practice.-- St. Louis : Mosby Company, 1984.-- pp. 111-113.

10 - Peña, Arturo.-- Manual de técnicas de anestesia local. Guatemala : Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1996.-- pp. 110-116.

11- Quiroz, Fernando.-- Tratado de anatomía humana.- 4a ed. -- Mexico : Editorial Porrua, 1971. --Tomo I-II pp. 404, 806-810.

12- Valdeavellano Pinot, Roberto.-- Manual de anestecia local.-- Guatemala : Universidad de San Carlos, Facultad de Odontología, 1974.-- pp. 1-2.

Vo. Bo.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
BIBLIOTECA
1 SET. 2003

El contenido de esta tesis es única y exclusiva

responsabilidad del autor

f. William del Aguila.

William Lewis Del Aguila Offenbacher

Br. William Lewis del Aguila Offenbacher
Sustentante

Dr. Julio Rolando Pineda Cordón
Asesor

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
COMISION DE TESIS

Dr. Erwin Ramiro González Moncada
Revisor

Dr. Luis Arturo de León Saldaña
Revisor

Imprímase:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
SECRETARIA

Dr. Otto Raúl Torres Bolaños
Secretario