



La aptitud clínica en residentes de cirugía maxilofacial ante traumatismos orales y maxilofaciales

Irma Sahagún-Pille,* Jorge Uribe-Ravell,** Hortensia Romero Leguizamo***

RESUMEN

Introducción. A nivel nacional la evaluación de los programas académicos en los residentes incluida la especialidad de cirugía oral y maxilofacial, sigue la línea tradicional tomando en cuenta: área cognoscitiva, área psicomotora y área afectiva, con una corriente pasivo receptiva de la educación y desvinculación teoría práctica, donde el papel protagónico está en el profesor, los esfuerzos se dirigen a la enseñanza y no al aprendizaje. **Objetivo.** Construir y validar un instrumento para explorar, evaluar y valorar el desarrollo de aptitudes clínicas en residentes de Cirugía Maxilofacial ante traumatismos orales y maxilofaciales de diferentes grados y tres sedes durante la rotación 2006 2007. **Material y métodos.** Se realizó un estudio observacional, transversal, comparativo y abierto. El instrumento se conformó por tres casos clínicos reales de pacientes que recibieron atención quirúrgica, obtuvo validez de contenido por consenso de cinco expertos en Cirugía Oral y Maxilofacial. Se realizó prueba piloto en 10 estudiantes. Alcanzó consistencia de 0.8 con fórmula 20 de Kuder Richardson. Se consideraron 22 puntos para calificaciones esperadas por azar. La versión final fue de (130 enunciados), se aplicó a 15,18 y 8 residentes de cirugía maxilofacial todos con experiencia en el ámbito de la traumatología, ubicados en tres sedes siendo grupos naturales. Se utilizaron pruebas estadísticas no paramétricas (U de Mann Whitney, Kruskal Wallis) **Resultados.** Se consideraron seis rangos que van de azar a muy alto, la sede 1 N = 15 ubica cuatro residentes en rango de azar (\leq a 22) cuatro en muy bajo (23 44) y tres en bajo (45 66). La sede 2 N = 18 cuatro en muy bajo y nueve en bajo. La sede 3 N = 8 uno en azar y dos en muy bajo cuatro en bajo. Al comparar las tres sedes se obtuvo $p = 0.055$ prueba Kruskal Wallis. Sede 1 con 2 P = 0.025, sede 1 con 3 P = 0.804, sede 2 con 3 P = 0.084. **Conclusiones.** Al comparar las tres sedes no existen diferencias significativas y los porcentajes alcanzados no sobrepasan el nivel bajo, lo que nos oriente a reflexionar sobre el tipo de formación educativa tradicional y el escaso desarrollo de aptitudes clínicas, siendo deficiente en las evaluaciones.

Palabra clave: Aptitud clínica, cirugía maxilofacial, residentes.

ABSTRACT

Introduction. A nationwide assessment of academic programs including residents in the specialty of oral and maxillofacial surgery, follows the traditional line taking into account: the area of cognition, psychomotor and affective domain area, with a passive receptive power of education and decoupling theory and practice, where the patagonic paper is Professor, efforts are directed to teaching and not learning. **Objective.** To design and validate an instrument to explore, assess and evaluate the clinical judgment development in three clinical seats. **Material and methods.** An observational transversal, comparative and open trial was made. The questionnaire was composed by three real clinical case files of patients with oral and maxillofacial trauma who received surgical care. Validity of contents was obtained by consensus of 5 experts in oral surgery and maxillofacial. A try out was realized in 10 students. It has reached a consistency of 0.8 with the 20 Kuder Richardson formula. 22 features were considered for notes expected at random. The final version was of 130 questions, it was applied to 15, 18 and 8 medical residents of maxillofacial surgery, they all with experience in the trauma field, placed in three seats by natural groups. Statistical, no parametrical proofs were used. **Results.** Six ranks were considered in a scale from "random" to "very high", the seat 1 N = 15, places 4 medical residents in the "random" level (\leq 22), 4 medical residents in "very low" level (23 44), and 3 in "low" (45 66). The seat 2 N = 18, places 4 in "very low" and 9 in "low". The seat 3 N = 8, places 1 in "random", 2 in "very low" and 4 in "low". By comparing the three seats, it was obtained P = 0.055 with Kruskal Wallis proof. The seat 1 with 3 P = 0.804 and the seat 2 with 3 P = 0.084. **Conclusions.** By comparing the three seats, any significant difference exists and the reached percentages do not exceed the "low" level, which could direct us to think about the traditional education method, and the limited development of clinical abilities, being deficient in evaluations.

Key word: Clinical abilities, maxilofacial surgery, medical residents.

* Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. México, D.F.

** Centro de Investigación Educativa y Formación Docente "La Raza" IMSS.

*** Médico Intensivista, Maestra en Ciencias Médicas. Jefe de la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", IMSS. México, D.F.



INTRODUCCIÓN

Desde finales de la década de 70 y comienzos del 80, en el mundo se empieza a desarrollar el análisis de la competencia y el desempeño de los profesionales.¹

Los trabajos de investigación educativa en otros países, principalmente en los Estados Unidos, nos permiten inferir que existen deficiencias en el desarrollo de aptitudes para el adecuado manejo y tratamiento de situaciones de emergencias médico dentales y en general, se propone en evidencia el bajo nivel de competencia profesional relacionado con las destrezas para resolver problemas y elaborar juicios clínicos pertinentes.²

A nivel nacional la evaluación de los programas académicos en los residentes incluida la especialidad de cirugía oral y maxilofacial, sigue la línea tradicional tomando en cuenta: área cognoscitiva, área psicomotora y área afectiva, con una corriente pasivo-receptiva de la educación y desvinculación teoría-práctica, donde el papel protagónico está en el profesor, los esfuerzos se dirigen a la enseñanza y no al aprendizaje. El profesor desarrolla la capacidad de transmitir la información y el alumno, la de retenerla.³ En una sociedad como la nuestra es de esperarse el predominio de este enfoque de la educación, en donde los estudiantes sólo esperan que otros opinen, critiquen, tomen iniciativa y decisiones, favoreciendo la apatía y la pasividad,⁴ en este contexto, de acuerdo con la concepción bancaria de la educación los alumnos sólo son unos verdaderos espectadores en que el único margen de acción que se les ofrece es el de recibir los depósitos, guardarlos y archivarlos⁵ y por ende no se manifiestan como los principales protagonistas en la elaboración de su propio conocimiento.

Actualmente la visión participativa de la educación propone no consumir información sino elaborarla, transformarla, ubicando al alumno como protagonista de un proceso educativo en el que desarrolle una aptitud reflexiva, crítica, convirtiéndose en un especialista incluyente, cuestionador y transformador de su realidad.^{6,7}

El aprendizaje debe entonces basarse en la recuperación de las experiencias de la revisión diaria de los pacientes, que permita el desarrollo de capacidades para la detección y resolución de problemas clínicos denominándose aptitud clínica capacidad al conjunto de capacidades que implican reflexión, discriminación entre alternativas, elección de decisión y criterio propio ante situaciones problemáticas. El desarrollo de esta aptitud se basa en casos reales por medio de la observación crítica de las evidencias.⁸ En el Instituto Mexicano del Seguro Social la investigación educativa ocurrió a partir de los años 90's. Alrededor de 157 trabajos publicados en revistas médicas, de enfermería y

de investigación se han realizado,⁹ por ejemplo, se han evaluado el grado de aptitud clínica en médicos residentes de traumatología y ortopedia, traumatismo craneo encefálico,¹⁰ en residentes de medicina física y rehabilitación¹¹ aptitud clínica ante complicaciones médico dentales,¹² mediante instrumentos con casos clínicos reales. Encontrando que la aptitud clínica era diferente y en otros hasta deficiente. En médicos familiares se han explorado aptitudes en cuanto al manejo de la familia, hallándose bajo desarrollo de las mismas.¹³

La evaluación del aprendizaje tiene limitaciones. Los clásicos instrumentos de opción múltiple uno de cinco únicamente exploran el recuerdo de información, así como la medición de conductas observables en los alumnos determinadas por los objetivos y contenidos temáticos especificados a cumplir durante el adiestramiento en el programa académico. En forma alternativa, los instrumentos de evaluación que recuperan la experiencia diaria basados en casos clínicos reales con respuestas falso, verdadero y no sé, permiten evaluar la aptitud clínica y con esto identificar los cambios durante el adiestramiento clínico, como los recursos de especialización del tipo de las residencias médicas.^{14,15}

En las diferentes instituciones hospitalarias a nivel nacional la evaluación de los residentes de cirugía oral y maxilofacial se realiza considerando principalmente el recuerdo de la información acerca del contenido del programa. Sin embargo, en la práctica hemos observado cierta disociación entre las destrezas intelectuales utilizadas en un examen de recuerdo de información en comparación con aquéllas que se ponen en juego frente a casos clínicos reales y debido a que los traumatismos orales y maxilofaciales constituyen un problema mundial, tanto por su frecuencia como su repercusión social y económica es indispensable, la capacitación continua de los médicos residentes de cirugía maxilofacial como toda la tendencia educativa en el país, es indispensable que no se realice pasivo-receptiva donde se cuenta con pocos elementos para enfrentar los desafíos ante este tipo de problemas que se exploran con este protocolo de investigación se realiza el primer acercamiento a la investigación educativa en la aptitud clínica del residente ante traumatismos orales y maxilofaciales aplicando un instrumento con casos clínicos reales debido a que esto le permitirá al residente reflejar en la medida de lo posible, su experiencia vinculando la teoría con la práctica. De esta manera indisoluble, en las aptitudes se entrelaza lo cognoscitivo, psicomotor y afectivo, por lo que es inconveniente evaluarlos por separado.

Bajo esta perspectiva se destaca en todo plan de estudios que conserva roles tradicionales de profesor-alumno, y recurre a procesos memorísticos en la evaluación, la falta



de desarrollo de una actitud crítica. Lo anterior es una práctica dominante en las instituciones de estudios superiores que genera en consecuencia una masa social acrítica.

En el otro extremo de la educación, contrario a la escuela con miradas tradicionales, está la propuesta participativa, en la cual se intenta el desarrollo de capacidades para el debate, confrontación de ideas, permitiendo la crítica y la autocrítica, en donde la función principal del profesor es promover la participación, partiendo de la realidad, la práctica clínica en un escenario real. En cirugía oral y maxilofacial, la experiencia clínica es la fuente primordial para el refinamiento constante, estableciendo un vínculo estrecho entre la práctica y la teoría.

El trauma se había definido como "daño al organismo causado por una brusca exposición a concentraciones de energía que sobrepasa el margen de tolerancia, o a factores que interfieren con cambios de energía en el organismo hoy trauma es "toda agresión física o mental que surge de origen externo o autoinfrigido".

El trauma es un problema mundial de salud pública, por el elevado índice de invalidez y altos costos económicos en su atención, curación y rehabilitación, no discrimina de acuerdo a edad, raza, sexo o situación económica, encontrándose dentro de las principales causas los accidentes de tránsito, violencia humana, laborales, deportivos, domésticos, así como autoagresiones. En los países desarrollados es la principal causa de muerte en personas entre uno y 44 años de edad, y se presume que en los países en desarrollo a medida que las enfermedades infecciosas son erradicadas, el trauma ocupa un lugar preponderante.¹⁶

En 1990, ocurrieron más de 3.2 millones de muertes y aproximadamente 312 millones de personas en todo el mundo necesitan atención médica debido a lesiones por trauma no intencionales. Se calcula que para el año 2000 el número de muertes fue superior a 3.8 millones. Al 2002 las principales causas de muerte son enfermedades del corazón, tumores malignos y accidentes. La principal causa de muerte del año a los 29 años, para ambos sexos, se relaciona con los accidentes con violencia, y el consumo de alcohol, acentuándose en el sexo masculino (provocando un mayor número de muertes entre los varones). Al 2005 las principales causas de muerte son en primer lugar la diabetes mellitus y en segundo lugar las del corazón y para el año 2020 el trauma será la segunda o tercera causa de muerte en todos los grupos de edad.^{17,18}

En México el comportamiento de esta enfermedad ha sido tendiente a la alza; en 1930 dicha entidad ocupaba el quinto lugar e causas de muerte, en 1950 el cuarto, en 1970 el tercer lugar, en 1990 el segundo lugar y en estos primeros años del siglo XXI es la enfermedad con mayor

mortalidad en personas económicamente activas, afectando mayormente a sujetos del género masculino 9:1 sobre el femenino. Además es la primera causa de pérdida de años de vida saludable (AVISA) es la enfermedad que más años con discapacidad deja, lo cual ubica al trauma como una enfermedad con un peso muy importante, por lo que se considera hoy a esta causa como: "La epidemia de tiempos modernos, para la cual no existe vacuna y la cual mata y discapacita con más frecuencia a nuestros jóvenes". Ante cualquier problema de salud pública de la magnitud del trauma conviene analizar si éste obedece al llamado modelo etiológico tripartito, según el cual una enfermedad se debe a un solapamiento entre el agente causal, el huésped, el ambiente y el vector. El agente causal es la violencia, la energía cinética (térmica en quemaduras, química en intoxicaciones, etc.), el huésped es el individuo lesionado y el ambiente en el entorno social en el que se produce el trauma; el vector es el objeto que trasmite el agente causal, voluntaria o accidentalmente activado por la persona.

En Estados Unidos el costo total atribuido al trauma es del orden de 180,000 millones de dólares con un costo diario por tratamiento en la fase aguda de 16,000 millones de dólares e indirecto de 134,000 millones de dólares debidos a muerte prematura, incapacidad, pérdida de ingresos laborales e impuestos estatales.

La mortalidad relacionada con el trauma tiene tres periodos bien definidos: 50% sufren muerte inmediata en el sitio de accidente (muerte repentina), 30% de los que sobreviven a la muerte inmediata sufren muerte temprana, en los primeros minutos, primera hora (hora dorada) 20% de los que sobreviven a la muerte temprana sufren mortalidad entre la primera y sexta semanas después del trauma.¹⁹

Las lesiones orales y maxilofaciales son de relativa frecuencia en el mundo y a diferencia de otras lesiones del organismo, con complejas tanto por la estética que representan como también por la complejidad anatómica de la zona.²⁰ Las fracturas maxilofaciales exigen un diagnóstico certero, preciso y oportuno, ya que la variabilidad del tratamiento dependerá de la edad del paciente, tipo de fractura y complicaciones asociadas, entre otras. De este modo, el trabajo del personal especializado en el área de tratamiento oral y maxilofacial es altamente necesario.²¹

En el Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal, de la Unidad Médica de Alta Especialidad en 2002, de 3,240 pacientes atendidos por trauma maxilofacial, se identificaron 127 pacientes con lesiones maxilofaciales por accidentes de bicicleta, correspondió al sexo masculino. Por grupos de edad predominaron los individuos de seis y diez años de edad. La mayoría se originó en la vía pública, por caída, en el mes de enero, debido a que en este mes los niños estre-



nan juguetes acorde con el comunicado de la Secretaría de Salud de enero del 2002, que refirió las caídas por bicicleta dentro de las principales causas de lesiones y mortalidad infantil por juguetes. Seguidos de los 10 a 15 años (20 pacientes) y los de más de 40 años (19 pacientes). El grupo de edad menos afectado fue el de 21 a 25 años (siete pacientes).²²

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se realizó un estudio observacional, transversal, comparativo y abierto en el periodo comprendido de marzo del 2006 a febrero del 2007, con el objeto de construir y validar un instrumento para explorar, evaluar, valorar y comparar el desarrollo de aptitudes clínicas en residentes de cirugía oral y maxilofacial. La población de estudio fue conformada por residentes de tres sedes (IMSS, ISSSTE y UNAM), adelante grupo 1 y grupo 2, durante su rotación por el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal. Siendo este trabajo un primer acercamiento a la investigación educativa, vinculando la teoría y la práctica contrastadas con la propia experiencia. Se consideraron los años de experiencia previa en la práctica de cirugía oral y maxilofacial y los años de experiencia. La variable de estudio de aptitud clínica se definió como la conjunción de conocimientos, destrezas y actitudes en constante desarrollo, conocimiento con base en el instrumento, siendo la clave profesional de todo médico o especialista. Será medida con base en el instrumento, con seis indicadores.

Construcción, diseño y validación

El instrumento se construyó con tres casos clínicos reales de pacientes atendidos con trauma oral y maxilofacial, que por su complejidad permiten el análisis de situaciones clínicas y que pudieran presentarse con frecuencia a nivel institucional; elaborando los tallos y con 148 ítems respectivos que corresponden a la opción múltiple de la modalidad de falso/verdadero/no sé. Todos los casos fueron sometidos a valoración y a la crítica de ronda de cinco expertos con conocimientos de la traumatología oral y maxilofacial, que contaban con más de diez años de experiencia en la actividad docente para su validación y contenido, quienes evaluaron la pertinencia de los resúmenes y los enunciados y contestaron las preguntas. Lo cual el refinamiento del instrumento

en cuanto a claridad de la descripción, la precisión y la consistencia se elevan. Los tres casos clínicos presentados incluyeron los aspectos más representativos de la traumatología oral y maxilofacial (validez de contenido). La validación se hizo por cinco médicos especialistas en el ámbito de la Cirugía Oral y Maxilofacial con más de cinco años adscritos a las tres instituciones de salud pública (IMSS, ISSSTE y UNAM). Después de tres rondas de análisis el instrumento se conformó con 130 indicadores (67 falsos y 63 verdaderos). Fórmula 20 de Kuder Richardson.

Criterios de selección

Se efectuó el estudio en el IMSS, a 26 residentes de la especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial de uno y otro sexo:⁵ Residentes de segundo,¹³ tercero y⁸ cuarto años (grupos naturales), de las tres sedes que rotaron por el Servicio de Cirugía Maxilofacial, turno matutino (conveniencia) del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal de la Unidad Médica de Alta especialidad del IMSS, en la Ciudad de México, Distrito Federal.

El cuestionario se conformó por casos clínicos quirúrgicos de tres pacientes con traumatismos orales y maxilofaciales que recibieron tratamiento quirúrgico bajo anestesia general y que firmaron la hoja de consentimiento informado para realizar el estudio.

La validación de contenido fue llevada a cabo por cinco médicos especialistas en el ámbito de la Cirugía Oral y Maxilofacial con más de cinco años adscritos de las tres unidades estudiadas. Como criterio de exclusión se consideraron los residentes que no concluyeron el periodo de rotación, residentes con periodo vacacional mayor de 15 días durante su rotación y los que no entregaron el cuestionario. Residentes con incapacidad al inicio de su rotación por más de 15 días, y residentes que se negaron a participar. Eliminación: Dadas las características del protocolo no existieron criterios de eliminación por ser una sola valoración en el tiempo.

- **Aplicación:** Previa autorización de los profesores de curso de la especialidad de las tres sedes, se aplicó el instrumento de Aptitud Clínica con tres casos clínicos reales de pacientes con traumatismos orales y maxilofaciales, que fueron atendidos en el Hospital "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", Distrito Federal, al término de su rotación a los residentes que fueron aceptados por el investigador responsable, se les entregó un sobre con el cuestionario para ser contestado en una hora, se les anexó una hoja de res-



puestas con opción múltiple de falso, verdadero y no sé, glosario de terminología y el consentimiento informado (no probabilística). Fueron 26 residentes de la especialidad, (5) de segundo, (13) de tercero año y (8) del cuarto año durante el periodo 2006-2007. Este estudio estuvo apegado a las normas, éticas y leyes nacionales e internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica. Y al Reglamento de la Ley de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la Declaración de Helsinki, Finlandia, de 1975, revisada y modificada en 1989 y al Código de Nuremberg, la Enmienda de Tokio, el Informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos (Regla Común).²³

INDICADORES

- 1. Reconocimiento de indicios clínicos y para clínicos:** Capacidad de vincular los datos clínicos y selección de estudios de laboratorio e imágenes radiográficas.
- 2. Integración diagnóstico-clínica:** Capacidad de integración de signos y síntomas por medio de hipótesis diagnósticas.
- 3. Análisis de tratamientos previos y/o institución:** Discusión sobre las acciones realizadas y resultados obtenidos.
- 4. Omisión con efectos iatrogénicos:** Consecuencias nocivas cuando se dejan de hacer acciones indispensables con consecuencias perjudiciales para el paciente.
- 5. Comisión con efectos iatrogénicos:** Acciones acarrear situaciones perjudiciales para el paciente.
- 6. Crítica al colega:** Juzgar si en la situación descrita, las acciones clínicas fueron claramente o posteriormente benéficas o perjudiciales para el paciente (Cuadro 1).

También se utilizó un glosario de término que permitió un uso correcto de los conceptos para mayor comprensión de los enunciados que se utilizaron en las preguntas.

Glosario del Instrumento de Aptitud Clínica

- **Asociado:** Coexistencia demostrada de dos o más hechos o fenómenos (signos, síntomas, modificaciones de laboratorio o gabinete, enfermedades, etc.) sin afirmar o negar relaciones de causa-efecto.
- **Compatible:** Hecho de que la totalidad o parte de los elementos de un caso clínico concuerdan con el cuadro de la entidad nosológica (diagnóstico).
- **Omitidas:** No se tomaron en cuenta.
- **Pertinente:** Acción terapéutica propia y estudios de apoyo adecuadas a la especialidad.
- **Útil:** Referente a procedimientos, diagnóstico o tratamiento que representan beneficios a la situación clínica descrita.

Criterios de selección

Se estimó la consistencia interna con una prueba piloto a 10 alumnos residentes de cirugía oral y maxilofacial obteniéndose un valor de 0.85. Se realizó la fórmula 20 de Kuder Richardson con una confiabilidad 0.85.

CASO CLÍNICO 1 (FIGURA 1)

Hombre de 19 años de edad. PA. Lo inicia el 18-09-2005 a las 13:30 h, en carretera a Cuernavaca, viajaba en motocicleta en compañía de masculino de 17 años, el cual fallece, son arrollados por vehículo automotor, presenta pérdida del estado de alerta por seis horas, procedente de hospital privado, donde es valorado inicialmente sin realizarle tratamiento. APP. Hepatitis tipo A. Alcoholismo (+) desde los 17 años. Trasladado a esta institución el 19-09-05, ingresa a hospitalización consciente, con escala de Glasgow 13 puntos, edema facial + + +, responde con dificultad verbalmente, álgido en región del macizo maxilofacial, antebrazo izquierdo, muslo y pie derecho, impo-

Cuadro 1.

Indicador	Caso 1		Caso 2		Caso 3		Total	
	V	F	V	F	V	F	V	F
I	6	9	15	4	16	7	12	9
II	5	3	0	0	0	0	15	15
III	4	1	5	1	4	2	18	8
IV	6	2	2	4	5	0	7	4
V	0	5	2	2	1	5	9	17
VI	0	5	0	5	1	7	2	14
Total	21	25	24	16	27	21	63	67



sibilidad funcional de cadera y rodilla, con blefaroedema y blefaroquimosis bilateral con predominio izquierdo, hiperemia conjuntival y epifora; movimientos oculares normales, asimetría del tercio medio facial por hundimiento del mismo, dermoabrasiones y herida labial superior irregular de espesor total no suturada, en fase de cicatrización. EF. Intraoralmente equimosis vestibular superior, disoclusión, dificultad para realizar movimientos mandibulares. Avulsión de incisivo central superior y fractura de la corona del canino inferior derecho, signo de Battle del mismo lado. A la palpación, crepitación en región maxilar y mandibular y con solución de continuidad ósea.

Por los datos clínicos de este paciente es pertinente:

1. Atenderlo durante las primeras 10 horas. F (IV)
2. Revisar reflejo pupilar. V (I)
3. Punción intraabdominal. F (I)



Figura 1.

4. Intubar. F (IV)
5. Palpación de tejidos duros. F (I)

Son estudios útiles en este caso:

6. USG. F (II)
7. Rx PA. V (II)
8. RM. V (II)
9. ECG. F (II)

El cuadro clínico y las imágenes son compatibles (Figuras 2, 3 y 4):

10. Fractura panfacial. V (III)
11. Diplopía. V (III)
12. Sinusitis. F (III)
13. Hemoseno. V (III)
14. Fractura base cráneo. F (III)
15. Fractura Le Fort I. F (III)
16. Cabalgamiento del malar derecho. F (III)

Son acciones útiles en este caso:

17. Aplicación toxoide tetánico. V (IV)
18. Aplicar gamma antitetánica. V (IV)
19. Administrar O₂ al 50%. V (IV)
20. Sondear el conducto lagrimal externo. F (IV)
21. Tratamiento quirúrgico maxilofacial inmediato. F (IV)
22. Realizar historia clínica completa. F (III)

Son acciones pertinentes en este caso:

23. Extracción del 48. V (IV)
24. Reducción de fractura nasal inmediata. V (IV)

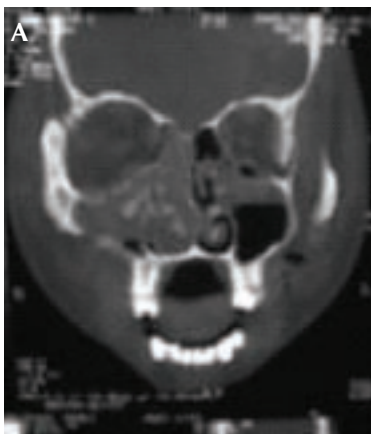


Figura 2.

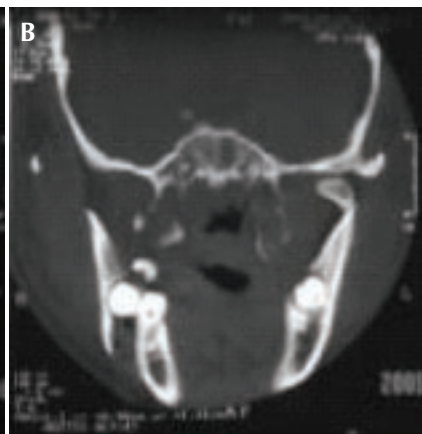


Figura 3.

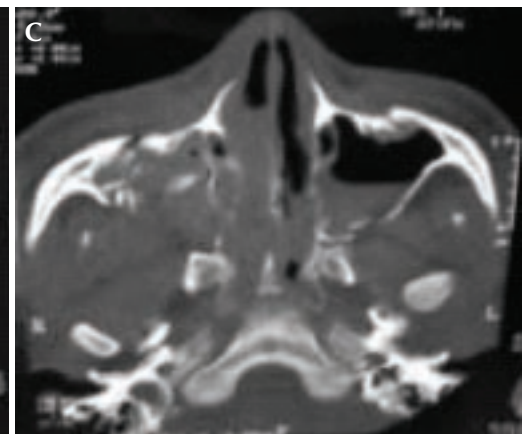


Figura 4.

- 25. Colocación de collarín cervical. F (IV)
- 26. Sutura de tejidos blandos. V (IV)
- 27. Administrar penicilina sódica cristalina. V (IV)
- 28. Administrar hidrocortisona 20 mg. V (IV)
- 29. Realizar Cadwell Luc. F (VI)
- 30. Extraer el 33. F (VI)
- 31. Realizar derivación submental. F (VI)

Son conductas pertinentes inmediatas omitidas en este caso:

- 32. Fijación esquelética. V (VI)
- 33. Valoración de Hb. V (V)
- 34. Valoración de neurocirugía. V (V)
- 35. Realizar meatotomía inferior. F (VI)

Se realizó reducción de fractura con fijación interna a base de material de osteosíntesis y desguante facial (Figuras 5, 6 y 7).

Son acciones pertinentes en este momento de acuerdo con la figuras 8 y 9.

Los abordajes

- 36. Palpebral. F (VI)
- 37. En cola de ceja. V (VI)
- 38. Transconjuntival. F (VI)
- 39. Subciliar. F (VI)

- 40. Subtarsal. F (VI)
- 41. Transconjuntival con cantotomía. F (VI)

Son acciones omitidas en este caso:

- 42. Abordaje circunvestibular con bisturí. F (VII)
- 43. Retirar todos los fragmentos óseos. V (V)
- 44. Lavado del seno maxilar. V (V)

Son acciones omitidas pertinentes (Figura 10) (un año después):

- 45. Plastia nasal transoperatoria. F (VII)
- 46. Regularización de cornetes transoperatoria. F (VII)
- 47. Retirar material de osteosíntesis. F (VII)

De acuerdo con las figuras 11 y 12 es pertinente:

- 48. Administrar carbamazepina. F (VI)
- 49. Colocación de guarda oclusal. F (VII)

De acuerdo con la figura 13 es pertinente:

- 50. Eliminar pestañas invertidas. V (IV)
- 51. Plastia de parpado inferior. F (VI)

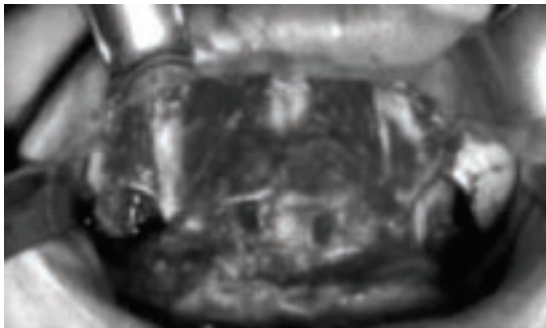


Figura 5.

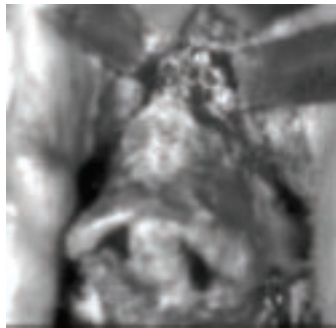


Figura 6.

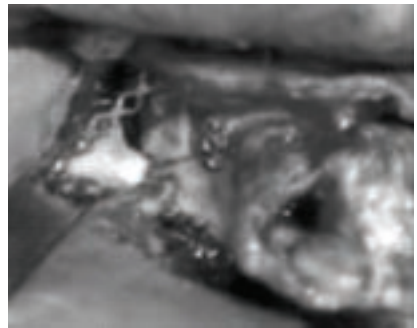


Figura 7.



Figura 8.

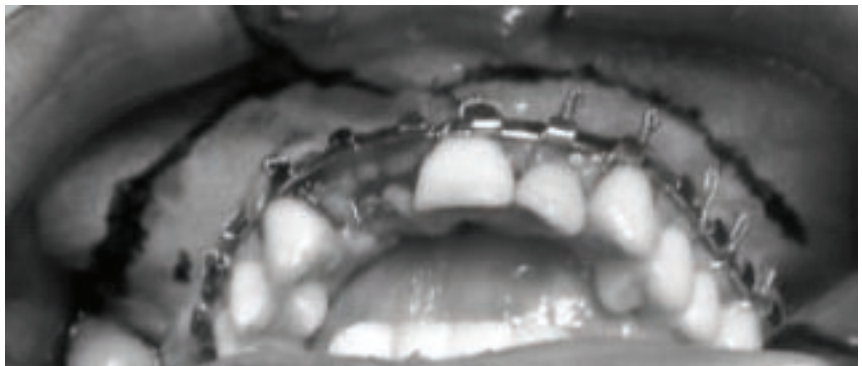


Figura 9.



Figura 10.

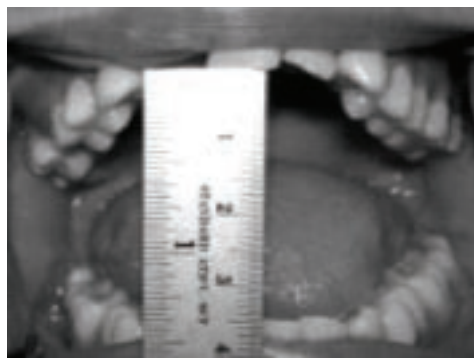


Figura 11.

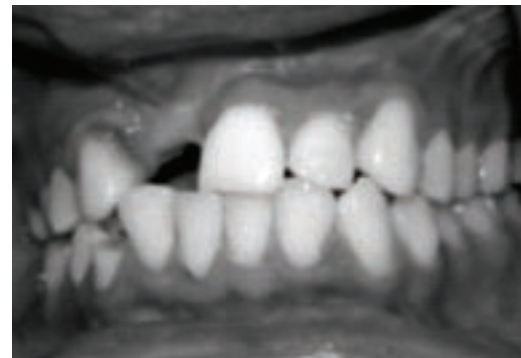


Figura 12.



Figura 13.

CALIFICACIÓN

La revisión y calificación fue realizada en forma ciega por personas ajenas a la investigación. El instrumento correspondió a un cuestionario de tipo: verdadero, falso o no sé, en el cual una respuesta correcta suma un punto, una respuesta incorrecta resta un punto y una respuesta no sé es igual a cero. La calificación se obtuvo restando el número de respuestas incorrectas al número de respuestas correctas y no se sumó ni restó puntos en caso de responder no sé es igual a cero, de esta manera se conformó la calificación final restando el número de respuestas correctas al número de respuestas incorrectas. El rango de calificaciones se presenta en el cuadro 2.

Cuadro 2. Rango de calificaciones.

Muy alto	102	130
Alto	88	101
Medio	66	87
Bajo	44	65
Muy bajo	22	43
Azar	<	21

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS

Análisis estadístico. Se efectuaron pruebas no paramétricas, la de la de Kruskal-Wallis para estimar las diferencias de tres o más grupos independientes.²⁴ U de Mann-Whitney para el análisis de las diferencias de medianas entre dos grupos independientes,²⁵ para calcular las respuestas esperadas por el azar con la fórmula de Pérez Padilla Viniegra²⁶ y para estimar la consistencia del instrumento la Prueba de Kuder Richardson 21.²⁷

La forma de calificar consistió en restar las respuestas incorrectas a las correctas. Finalmente, para cada indicador se estableció un consenso para la calificación mínima que, con un nivel de exigencia medio, se consideró como suficiente de acuerdo con el criterio normativo.

RESULTADOS

El instrumento para la medición de la aptitud clínica quedó constituido por 130 ítems: 63 (verdaderos) y 67 (falsos), distribuidos en seis indicadores propuestos, calculando el número de aciertos por azar en general. La población estuvo integrada en total con 26 residentes de cirugía oral y maxilofacial (5) de segundo, (13) tercero y (8) de cuarto grado académico ubicados en tres sedes, integrándose en dos grupos constituido cada grupo con 13 alumnos; al comparar los resultados globales se ob-

Cuadro 3. Comparación de puntuaciones globales.

Grupo 1 N = 13		Grupo 2 N = 13		P*
Mediana	40	48		0.029
Rango	(18 78)	(15 105)		

P*: Prueba U de Mann Whitney.

**Cuadro 4.** Comparación de puntuaciones por indicador.

Indicador	Grupo 1 N = 13	Grupo 2 N = 13	P*
I. Reconocimiento de indicios clínicos paraclínicos. N = 17	9 (0 a 14)	9 (2 a 16)	0.840
II. Integración diagnóstico clínica. N = 35	10 (1 a 17)	16 (8 a 32)	0.004
III. Análisis de tratamientos previos y/o institución. N = 20	6 (1 a 14)	5 (0 a 13)	0.762
IV. Omisión con efectos iatrogénicos. N = 15	5 (3 a 11)	5 (1 a 12)	0.840
V. Comisión con efectos iatrogénicos. N = 27	9 (9 a 15)	7 (5 a 14)	0.650
VI. Crítica al colega. N = 16	1 (4 a 7)	6 (1 a 21)	0.026

Se observan seis indicadores explorados y el número de enunciados por cada uno. Presenta los resultados de las medianas de cada indicador entre los grupos estudiados. En relación a los puntajes por indicador sólo se presentan diferencias significativas en el indicador II y VI. P*: Prueba U de Mann Whitney.

Cuadro 5. Integración diagnóstico clínico. Puntuaciones.

Rangos	Grupo 1	Grupo 2	Total
Muy alto (102-130)			
Alto (88-101)			
Medio (66-87)			
Bajo (44-65)	9	5	14
Muy bajo (22-43)	3	5	8
Azar (\leq 21)	1	3	4

Fueron calificados en seis categorías que van de azar a muy alto. Al analizar los resultados por rango la mayoría de los residentes de acuerdo con la aptitud clínica se ubicaron en el nivel bajo y muy bajo y por azar 4 tres en el grupo 2 y 1 en el grupo 1.

serva diferencia significativa a favor del grupo 2 (Cuadros 3, 4 y 5).

DISCUSIÓN

Ningún instrumento de evaluación alcanza el atributo de medirlo todo, generalmente cuando se construye y valida un instrumento llega a aproximarse a explorar los indicadores que explícitamente parecen en los diferentes enunciados de preguntas. El presente instrumento se construyó y validó para conferirle certeza a los resultados; sin embargo, se limitó a los indicadores que operacionalizaron la variable aptitud clínica, dicha variable se conceptualizó a través de la experiencia de los autores aterrizando en las actividades que desempeña un cirujano maxilofacial y que apretadamente pueden explorarse mediante un instrumento que se sustenta básicamente en aspectos cognitivos toda vez que los conocimientos se relacionan con el desempeño en cualquier ámbito del saber, siendo éste el caso de la cirugía maxilofacial y la exploración de sus aptitudes. Se incorporó al instrumento la alternativa NS con la finalidad de disminuir las repuestas producidas por el azar.

Entonces una vez que se validó el presente instrumento los resultados fueron confiables y las inferencias que arrojo permiten tomar decisiones mejor sustentadas y continuar avanzando en el espacio de la evaluación, en el caso de la cirugía maxilofacial el residente en muchas ocasiones su evaluación cognitiva se dirige principalmente hacia la memoria inmediata completándose con otra evaluación de desempeño. Existen múltiples ejemplos de desvinculaciones entre los contenidos temáticos y los requerimientos en la práctica profesional. En el presente trabajo se puede inferir que el nivel bajo y las aptitudes clínicas encuentran su principal explicación en esta desvinculación porque aun cuando se aprecian diferencias significativas entre las sedes la mayoría de los alumnos se localizan en los niveles de bajo y muy bajo, lo cual puede indicar que existe poco refinamiento de dichas actitudes por un lado y por el otro. Espacios de aprendizaje adversos a la reflexión y, por lo tanto, a la elaboración del conocimiento. Las diferencias en los indicadores de integración diagnóstica y crítica al colega, ambos a favor del grupo 2, nos orientan a pensar que esta sede asiste a experiencias educativas reflexivas críticas; sin embargo, en los otros cuatro indicadores las sedes están iguales.

CONCLUSIONES

Al obtener la aptitud clínica de los residentes y comparando los dos grupos: el grupo 1 presentó mejor puntuación que el grupo 2, ya que el grupo 1 presentó un alumno al azar y el grupo 2 tres, y ambos grupos no sobrepasan el nivel bajo, lo que nos orienta a reflexionar sobre la pertinencia de llevar a cabo estrategias educativas que propicien el desarrollo de aptitudes clínicas, que ayuden a la toma de decisiones clínicas en beneficio del paciente, por encima del consumo de información para que los residentes puedan resolver en su práctica diaria casos clínicos vinculando la teoría con la práctica. Esto coincide con otros



estudios ya realizados por medio de cuestionarios,²⁸⁻³⁰ y en donde se ha concluido que los estudiantes en la especialidad de cirugía oral y maxilofacial su capacitación^{31,32} es inadecuada, ya que se presentaron deficiencias en el diagnóstico clínico, solicitándose mejoras en las competencias educativas;³³⁻³⁵ por lo tanto, debe el especialista ser doblemente calificado, es decir, tener conocimientos en medicina y odontología,³⁶ y ser representantes de comunidades más altas o incluir programas de maestrías.^{37,38}

La experiencia parece influir por el tiempo de rotación de los residentes durante su estancia en el Hospital, ya que algunos la hacen de dos meses y otros de tres, siendo esto insuficiente. Las investigaciones sugieren que el periodo de las rotaciones sea mínimo de seis meses, que se realicen presentaciones de casos pre o postoperatorios durante el plan de estudios, con sesiones diarias para retroalimentación con participación de otras especialidades cuando el paciente amerite manejo interdisciplinario. La experiencia de cada especialidad debe de ir ayudando a la formación de módulos de cada región facial para crear guías y protocolos de manejos que ayuden a crear protocolos de investigación y que posteriormente sean aplicados para beneficio de los pacientes y crecimiento profesional en problemas clínico-quirúrgicos de la cirugía oral y maxilofacial.

AGRADECIMIENTOS

A las autoridades del Instituto Mexicano del Seguro Social, M. en C. Rubén Torres González (División de Investigación en Salud) por permitirnos la realización de esta investigación y al personal del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", así como a los pacientes, médicos especialistas de Cirugía Oral y Maxilofacial y Jefes de Servicio de las todas las sedes participativas, por el apoyo y facilidades en espera de que este estudio sea aplicado en la mejora continua.

REFERENCIAS

1. Salas PRS. Competencia y desempeño profesional. En: Educación y Salud. La Habana: Ciencias Médicas; 1999, p. 177-9.
2. Low DS. Continued Assessment. What the California Dental Association is Doing. Journal of American College of Dentist. 2006; 11-13.
3. Jefatura de Educación Médica. Programa académico de la especialidad de Urgencias Médico Quirúrgicas. México: IMSS; 1998.
4. Espinosa P, Viniegra VL. Efectos de una estrategia educativa sobre la lectura crítica de estudiantes de Medicina. Rev Invest Clin 1994; 46(6): 47-56.
5. Freire P. La concepción bancaria de la educación como instrumento de opresión. Sus supuestos. Su crítica. En: Pedagogía del oprimido, México: Siglo Veintiuno; 2002, p. 71-95.
6. Viniegra VL, Sabido SMC. Competencia y desempeño clínico en diabetes. Rev Invest Clin 1998; 6: 211-16.
7. Jiménez RJ, Viniegra VL. Teoría y práctica en la especialización médico. Rev Invest Clin 1996; 48(3): 179-84.
8. Viniegra L, Jiménez JL, Pérez-Padilla JL. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest Clin 1991; 43: 87-97.
9. Mensaje de Inauguración Dr. Carlos Lavalle Montalvo. Titular de la Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud. Memorias. IV Reunión Nacional de Investigación Educativa Centro Vacacional IMSS Oaxtepec, 6 al 9 Nov. 2007.
10. Grafías G, Aguilar E, Viniegra L. Cómo explorar las aptitudes de los médicos residentes de Traumatología y Ortopedia en traumatismos craneoencefálico. Rev Méd IMSS 1997; 35(3): 233-7.
11. Rivera DB. Visión integradora en la formación de médicos residentes de medicina de rehabilitación en el Instituto Mexicano del Seguro Social. México. Tesis para obtener el grado de maestría en Educación; 2001, p. 5-21.
12. Uribe RJ. Evaluación de aptitudes clínicas ante complicaciones médico-dentales. Rev Méd IMSS 2004; 42(1): 11-20.
13. Aguilar E, Viniegra L. Aptitud clínica y conducta prescriptiva del médico familiar en infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años. Rev Med IMSS 1997; 35(4): 295-302.
14. Cavaría I. Entorno laboral y aptitudes clínicas en residentes de urgencias Médico-quirúrgicas. Rev Med IMSS 2004; 42(5): 371-8.
15. Sieguel S, Castellan NJ. Estadística no para métrica. Aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1995, p. 67-77, 113, 121, 157-166-240-250-269-271.
16. ATLS. Programa Avanzado de Apoyo Vital en Trauma para médicos. 7a. Ed. 2005, p. 3.
17. INEGI. México. Hoy 2005, México 2005. INEGI Mujeres y hombres en México 2005. México 2005.
18. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la Salud en el Mundo 2003: forjemos el futuro Suiza 2003 www.oms.org/Org. Secretaría de Salud (Salud); principales causas de mortalidad general 2002. www.Salud. Gob. Mx.
19. Quintero AM, González ChA, Conde MJM. Tesis para obtener el grado de Maestría en Educación; 2001, p. 5-21 (Tópicos innovadores en Medicina Crítica. 12 Cuidados Intensivos en el paciente Politraumatizado. Vol. 12. México: Editorial Prado; 2009.
20. Ellis E. Soft Tissue and dentoalveolar injuries. In: Contemporary Oral and Maxillofacial surgery. 2nd. Ed. BC Becke Inc; 2004, p. 431-35.
21. Cunningham L, Hang R. Management of Maxillary fractures, In: Miloro MM, Ghal GE, Larsen P, Waite P (eds.). Peterson's



- of oraland Maxillofacial surgery. 2nd. Ed. BC Becke Inc; 2004, p. 435-43.
22. Ramirez RG. Perfil del trauma maxilofacial en accidentes de bicicleta. *Cir Ciruj* 2005; 73: 167-74.
 23. Código de Nüremberg y Reglamento de la Ley de Salud en material de Investigación para la salud.
 24. Sieguel S, Castellan NJ. Estadística no paramétrica. Aplicada a las ciencias de la conducta. México: Trillas; 1995, p. 67-77, 113-121, 157-166, 240, 250, 269-271.
 25. Sieguel S. Estadística no paramétrica. 4a. Ed. México: Trillas; 1995, p. 46-47, 113-121.
 26. Pérez PJR, Viniestra L. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas al azar en un examen de tipo falso, verdadero, no sé. *Rev Invest Clin* 1989; 41: 375-9.
 27. Downie N. Método estadístico aplicados. México: Industria Mexicana; 1986, p. 257-261. 272-2.
 28. Pitt FT, Mannocci F, Woolford M. Survey on the teaching and use of mineral trioxide aggregate in UK dental Schools.
 29. Vasak C, Fiederer R, Watzek G. Current state of training for implant dentistry in Europe: a questionnaire-based survey. *Clin Oral Implants Res* 2007; 18(5): 668.
 30. Bellner J, Jensen SM, Lexell J, Romner B. Diagnostic criteria and the use of ICD-10 codes to define and classify minor head injury. Department of Neurosurgery, Lund University Hospital, Lund, Sweden. PMID: 12588924 PubMed.- indexed for MEDLINE).
 31. Tiwana KK, Hammersmith KJ, Murrah VA. Urgent care in the dental school setting: analysis of current environment and future challenges In emergency dental education. *J Dent Educ* 2007; 71(3): 331-8.
 32. McDonald I. Desired Training Characteristics of a Potential Oral and Maxillofacial Surgery Practice Associate: A New Jersey Survey Response. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 913-18.
 33. Rowland ML, Bean CY, Casamassimo PS. A snapshot of cultural competency education in US dental schools. *J Dent Educ* 2006; 70(9): 982-90.
 34. Melo MD. Survey of Implant Training in Oral and Maxillofacial Surgery Residency Programs in the United States.
 35. Barber HD, Betts NJ, Edwards ML. The status of implant training in oral and maxillofacial surgery residency programs. *J Oral Maxillofac Surg* residency programs.
 36. Durham JA, Moore UJ, Corbett IP, Thomson PJ. Assessing competency in dentoalveolar surgery: a 3-year study of cumulate experience in the undergraduate curriculum. *Eur J Dent Educ* 2007; 11(4): 200-7.
 37. Dodson TB. Massachusetts General Hospital /Harvard Medical School MD. Oral and Maxillofacial Surgery Program: A 30 year Review. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 62-5.

Solicitud de sobretiros:

Dra. Irma Sahagún-Pille
Bosques de Hungría #17,
Fracc. Bosques de Aragón
Cd. Nezahualcoyotl
C.P. 57170, Edo. de México
Tel.: 5799-6503
04455-5414-0337
Correo electrónico: irmairma00@hotmail.com