



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN
SIGLO XXI

**“ Valoración de las características
clínicas, radiológicas y tomográficas,
para la predicción de intubación difícil
en pacientes con absceso profundo
de cuello”**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE POSGRADO EN LA
ESPECIALIDAD DE:

A N E S T E S I O L O G I A

P R E S E N T A
DRA. MIRIAM CABRERA JIMENEZ

ASESOR:
DR. MARCOS SEBASTIÁN PINEDA ESPINOSA.



MÉXICO, D.F.

JULIO 2008



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AUTORIZACIONES

DRA. DIANA MENEZ DIAZ

JEFA DE LA DIVISION DE EDUCACIÓN E INVESTIGACION MEDICA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BERNARDO SEPULVEDA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR. MARCOS SEBASTIÁN PINEDA ESPINOSA

MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI IMSS
ASESOR DE TESIS

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

JEFE DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI IMSS

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES

Ma. Luisa Jiménez Manuel y Teófilo Cabrera López, por darme la vida y sembrar en mí el deseo de superarme e impulsarme a ser una persona de provecho; por su apoyo incondicional y por el cariño que siempre me han demostrado, que junto con sus ejemplos y sus principios me han forjado a ser la persona que ahora soy.

A MIS HERMANOS

Ma. Antonieta, Karina y Juan Manuel por haber estado a mi lado respaldando mi educación y apoyarme con su afecto, cariño y comprensión.

A MIS TIAS

Georgina y Luisa por su gran apoyo moral y confianza, así como por haberme permitido formar parte de su cálido hogar durante este tiempo.

A DAVID

Por contribuir conmigo para llevar a cabo una ilusión y estar a mi lado en el logro de esta meta, por que juntos hemos superado etapas difíciles y compartido momentos de suma felicidad.

DR. MARCOS S. PINEDA.

Por su invaluable ayuda para el desarrollo de esta tesis y sobre todo por su paciencia a lo largo de estos meses.

A todos ellos **GRACIAS** les dedico este trabajo

INDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
ANTECEDENTES.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
HIPOTESIS Y OBJETIVO.....	13
MATERIAL, PACIENTES Y METODO.....	14
DISEÑO DE ESTUDIO.....	14
PROCEDIMIENTOS.....	14
RESULTADOS.....	15
DISCUSIÓN.....	17
CONCLUSIÓN.....	19
BIBLIOGRAFÍA.....	20
ANEXOS.....	22

RESUMEN

Valoración de las características clínicas, radiológicas y tomográficas, para la predicción de intubación difícil en pacientes con absceso profundo de cuello

Objetivo: Determinar si todas o al menos una de las siguientes variables: tamaño del absceso, arco de movimiento, profundidad y expansión del absceso determinado por tomografía, desplazamiento de tráquea, y experiencia en el manejo de la vía aérea por el anestesiólogo son determinantes para la predicción de intubación difícil en el paciente sometido a drenaje de absceso profundo de cuello.

Diseño: Es un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

Material y métodos: Se revisaron los expedientes clínicos de 128 pacientes, entre 20 y 85 años de edad, ASA I – IV; con absceso profundo de cuello aceptados de manera urgente en el periodo comprendido del 1° de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2007, en la cual se tomó la información pertinente mediante una exhaustiva revisión por medio del expediente clínico y estudios de gabinete como son la Radiografía y Tomografía Axial Computarizada de cuello y partes blandas.

Resultados: Se estudiaron un total de 128 pacientes, los cuales cumplían con todos los criterios de inclusión. Fueron identificados los sitios anatómicos más frecuentes del absceso profundo de cuello mediante TAC, encontrándose que el espacio submandibular predominó con un 70 %. En el 44.5% de los pacientes el absceso se relacionó con desplazamiento de la tráquea. El grado de movilidad atlanto occipital con Grado I 53.1%, Grado II 25.8 %, grado III 20.3% y grado IV 0.8%, con una diferencia significativa de $P < 0.05$; 31.2 % tenía ASA II, y 25% ASA III. Se encontró sólo un 27.3 % de intubaciones difíciles en 35 pacientes, encontrando diferencia significativa ($p < 0.05$). En cuanto a la experiencia del anestesiólogo un 58.6 % contaba con una experiencia de práctica laboral en quirófano menor de 15 años.

Conclusiones: Con los factores de predicción de intubación difícil valorados de forma clínica y a través de estudios de gabinete en pacientes con absceso profundo de cuello se encontró que en la mayoría no hubo dificultad en la misma, ya que se intubaron al primer intento, tomando en cuenta que fueron abscesos de pequeñas dimensiones.

Sólo fueron significativas 2 variables: El arco de movilidad (BHD) y el número de intentos de intubación orotraqueal realizados en cada paciente. Lo cual es indicativo que el diagnóstico precoz, la terapia antimicrobiana adecuada, y el tratamiento quirúrgico oportuno son la base del éxito del tratamiento de estas infecciones, ya fueron tratados oportunamente en todo los pacientes.

Palabras claves: Predicción de intubación difícil, absceso profundo de cuello, tomografía axial computada, radiografía, anestesia.

ABSTRACT

VALUATION OF THE CLINICAL, RADIOLOGICAL AND TOMOGRAPHIC CHARACTERISTICS, FOR THE PREDICTION OF DIFFICULT INTUBATION IN PATIENTS WITH DEEP NECK ABSCESS

Objectives: To determine whether all or at least one of the following variables: size of the abscess, arc of movement, depth and expansion of abscess determined by tomography, displacement of trachea, and experience in handling the air passages by the anesthesiologist are crucial for predicting difficult intubation in patients subjected to drain deep neck abscess.

Design: A retrospective, cross, descriptive and observational study.

Materials and methods: We reviewed the clinical files of 128 patients, 60 patients were men and 68 women, between 20 and 85 years old, ASA I - IV; with deep neck abscess accepted on emergency in the period from 1 St January 2006 to December 31, 2007, during which relevant information was taken through an exhaustive review of clinical file and clinical studies such as X-ray and computed tomography of the neck and soft parts.

Results: A total of 128 patients were analyzed who met all criteria for inclusion. The anatomical most frequent sites of deep neck abscess were identified through TAC, found that the under mandibular space prevailed with 70%. In 44.5% of patients the abscess was related with displacement of the trachea. The degree of mobility Atlanto occipital with 53.1% Grade I, Grade II 25.8%, 20.3% grade III and grade IV 0.8%, with a significant difference of $P < 0.05$; ASA II was 31.2% and 25% ASA III. There was only 27.3% of difficult intubation in 35 patients, finding significant difference ($p < 0.05$). About anesthesiologist's experience, 58.6% had an experience of practical work in the operating room less than 15 years.

With the results of tests conducted on the likelihood of finding difficult intubation with the variables studied, we found that only the BHD and the displacement of the trachea were significant with an OR 9.88 and 23.8 respectively.

Conclusions: With factors predicting intubation difficulty valued through clinical and medical studies in patients with deep neck abscess was found that in most of them there was no difficulty, since they were intubated at first attempt, taking into account that abscesses were small.

The following variables were significant: The arc of mobility (BHD), the displacement of the trachea and the number of orotracheal attempted intubation made in each patient. This is indicative that early diagnosis, adequate antibiotic therapy, and the appropriate surgical treatment are the basis of successful treatment of these infections, and were treated in a timely manner all patients.

Keywords: Predicting difficult intubation, deep neck abscess, computed tomography, X-ray, anesthesia.

ANTECEDENTES

El absceso profundo de cuello (APC) es una infección potencialmente grave que puede llevar a la muerte del paciente en corto plazo. Se origina de entidades que aparentan ser de fácil control, pero constituyen un peligro ya que pueden diseminarse rápidamente hacia otros espacios potenciales del cuello y a un alto riesgo de extensión por contigüidad al mediastino y base de cráneo, además de provocar una gran repercusión local y sistémica, entre otras complicaciones. ⁽¹⁾

Los APC se conocen desde hace muchos siglos, la época de la medicina griega y romana; antes de la era antibiótica, se trataba solo con medios quirúrgicos. Su etiología la mayoría de las veces está relacionada con un foco infeccioso en la vía respiratoria alta como: adenoamigdalitis, otitis, infección en las glándulas salivales, odontógena, sepsis en senos paranasales, esófago o vértebras, secundario a fracturas de la mandíbula, quemaduras, post radioterapia, abordaje venoso profundo, cirugía o mordeduras. ⁽²⁻³⁾

Los espacios aponeuróticos de cabeza y cuello son zonas de tejido conjuntivo laxo que pueden ser el sitio de formación de abscesos y vías de la propagación de infecciones, todo esto rodeado por la aponeurosis cervical que se divide en dos capas:

1. Superficial: que se encuentra inmediatamente debajo de la piel.
2. Profunda: que a su vez se divide en 3 capas:
 - a. Superficial, que cubre los músculos masetero, trapecio, y esternocleidomastoideo y glándulas parótidas y submaxilar
 - b. Media, que envuelve esófago, tráquea y glándula tiroidea; su límite inferior se continua con la fascia mediastínica, por lo que una infección en esta área puede diseminarse rápidamente al mediastino.
 - c. Profunda; que está en relación con el espacio prevertebral y cubre los cuerpos vertebrales, los músculos escalenos y a los lados los músculos paraespinosos y profundos del cuello. ⁽²⁾

Existen factores que favorecen el desarrollo de estas infecciones, de los cuales podemos incluir la virulencia del organismo patógeno, el estado del huésped (inmunocompromiso), la sensibilidad al antibiótico, etiología y disposición anatómica de las fascias cervicales. ^(4, 5, 6)

Han sido identificados varios factores de riesgo asociados con complicaciones en infecciones odontogénicas, incluyendo la presencia coexistente de enfermedad sistémica mayor. Las condiciones sistémicas que interfieren con el saneamiento normal y la hemostasia son significantes contribuciones en la susceptibilidad del huésped a la diseminación odontogénica, como diabetes mellitus, hipertensión arterial, VIH, artritis reumatoide, enfermedad maligna, inmunosupresión, desnutrición, uso de drogas ilícitas intravenosas y terapia con esteroides. ⁽⁷⁾

Aunque la incidencia de las infecciones cervicales profundas ha disminuido considerablemente con la introducción de los antibióticos, éstas siguen presentándose en la actualidad, más frecuentemente en las poblaciones con un bajo nivel socioeconómico. Al igual que en otros estudios, la causa más frecuente de nuestra serie ha sido la dentaria. ⁽¹²⁾

En la era preantibiótica, 70% eran causadas por diseminación de procesos infecciosos provenientes de la faringe; en la actualidad sigue siendo una causa frecuente, además de los traumatismos directos a la nasofaringe por aplicación de sondas nasogástricas o procedimientos endoscópicos; otras causas son sinusales, de la base de la lengua, oído medio mastoides (absceso de Benzol). La angina de Ludwig es una infección que produce celulitis e induración de los espacios sublingual y submaxilar que, por lo general, es de origen dental.

Las infecciones profundas del cuello se diagnostican por la historia clínica y la exploración y con auxilio de:

- Radiografías laterales de cuello, que es muy útil para mostrar la desviación de vía aérea, aumento del espacio retrofaríngeo, gas en tejidos blandos, ensanchamiento mediastinal y derrame pleural.
- Tomografía axial computarizada, es el mejor método ya que no sólo muestra imágenes de edema en partes blandas (celulitis) y colecciones o presencia de gas en tejidos blandos, sino que nos indica con certeza cuáles espacios cervicales están afectados, para así planear el drenaje quirúrgico; también nos brinda imágenes de afección mediastinal y de compromiso de vía aérea. La sensibilidad de la TC es del 87,9% y se recurre a la ecografía si no se dispone de la TC. y son eficaces para examinar varias lesiones maxilofaciales, sobre todo en pacientes con *trismus* causado por la extensión de infección a los músculos maseteros. ⁽¹⁴⁾ La TAC Y RM son las pruebas de imagen más útiles para el diagnóstico precoz de la enfermedad, detectando gas en los tejidos blandos y en los espacios profundos del cuello. ⁽⁴⁾
- Ultrasonido, para distinguir una celulitis de un empiema o presencia de gas pero tiene la limitación de no identificar los espacios cervicales involucrados. ⁽¹⁾

En la evaluación inicial del paciente, se deben identificar riesgos de complicaciones de la vía aérea y datos clínicos o radiológicos, extensión exacta y de probables complicaciones principalmente mediastinitis. La piedra angular del tratamiento de los APC lo constituye el drenaje quirúrgico y manejo integral.

Algunos autores han protocolizado el manejo de las infecciones de cabeza y cuello en tres: preoperatorio, perioperatorio y postoperatorio.

El manejo preoperatorio, consiste en:

1. Evaluar las vías aéreas, observar la presencia de dificultad para deglutir y respirar, cuello rígido, estridor, limitación de la apertura bucal,

elevación del piso de la boca, con limitación de movimientos de la lengua y protrusión de la misma, auxiliándose de estudios de gabinete.⁽⁵⁾

2. Determinar la etiología de la infección y el involucramiento de los espacios fasciales.
3. Evaluar factores de riesgo sistémicos, tales con diabetes mellitus, VIH, artritis reumatoide, etc., para manejo conjunto con otras especialidades.
4. Evaluar hidratación, por la disfagia y la falta de alimentación, temperatura, exámenes de laboratorio, como biometría hemática, química sanguínea, etc.
5. Estar alerta del compromiso de las vías aéreas y de la valoración por el anesthesiólogo para la intervención quirúrgica.⁽⁵⁾

En el manejo perioperatorio se evalúa el tipo de intubación, y si requerirá de apoyo ventilatorio preparación de la piel y aspiración de la región infectada para cultivo, se inicia antibioticoterapia empírica (penicilina y/o clindamicina), se realiza incisión y drenaje y se remueve el foco de la infección.

En el manejo postoperatorio: Se evalúa el cultivo y sensibilidad para tratamiento antimicrobiano adecuado, extubación, si ya no requiere de apoyo ventilatorio, irrigación con solución salina cuatro veces al día, y evaluar el sitio quirúrgico para la resolución de la infección⁽⁵⁾.

La primera intubación comunicada en un ser humano corresponde a Avicenna en el año 1000 y la primera instrumentación de la vía aérea similar a la técnica actual corresponde a William MacEwen en 1800. En 1900 Meltzer y Auer demuestran en Nueva York que la colocación de un catéter en la laringe hasta la bifurcación de la tráquea y por el cual se administra aire, permitía la dilatación de los pulmones aún con el tórax abierto. Los trabajos de Flagg (1911), Jackson (1912), Magill (1914), Guedel (1928) y muchos más abren la puerta del desarrollo de la instrumentación de la vía aérea; el cual aún no ha terminado.⁽¹³⁾

El mantenimiento de la vía aérea es importante debido al edema y a la necrosis que se produce, siendo en ellos difícil la intubación y requiriendo en muchos casos una traqueotomía.⁽⁴⁾ Se ha de tener en cuenta que si bien en la mayoría de las ocasiones la valoración preoperatoria la va a realizar sólo el anesthesiólogo, sin embargo, la colaboración del otorrinolaringólogo puede ser fundamental tanto a la hora de identificar las alteraciones que pueden ser causa de dificultad en la intubación como para el tratamiento eficaz de estos pacientes.⁽¹¹⁾

La ASA ha definido una intubación difícil como aquella en la que la inserción correcta de la cánula endotraqueal, practicada por un anesthesiólogo bien entrenado y mediante laringoscopia directa convencional, requiere más de tres intentos ó más de 10 minutos. Sin embargo, esta no es una definición universalmente aceptada. Otros autores han definido la presencia de intubación difícil de diversas maneras: aquella en la que se requieren más de dos laringoscopias; aquella en la que es necesario realizar más de un intento para intubar o en la que es necesario emplear aditamentos especiales tales como un

conductor; o aquella en la que no existe visibilidad de la hendidura glótica al momento de realizar la laringoscopia (Cormack-Lehane grados III y IV) ⁽¹⁰⁾. El manejo exitoso de una VA difícil comienza con el reconocimiento del problema, actualmente es regido por el ALGORITMO de la A.S.A (1990). ⁽¹⁵⁾

La incidencia de intubación difícil y del fracaso de la intubación varía en función de los criterios de intubación difícil y de la población estudiada. En un estudio realizado por el Comité de Expertos de la Sociedad Francesa de Anestesia se encontraron intubaciones difíciles entre el 0,5 y 2% en cirugía general, entre el 3 y 7% en obstetricia y entre el 10 y 20% en cirugía oncológica otorrinolaringológica. Si a esto añadimos que el 30% de las muertes por anestesia son debidas a fracasos de intubación, se comprenderá la importancia que debemos dar al problema de las intubaciones difíciles y la ayuda que podemos aportar a identificar estos pacientes antes de llegar al quirófano. Más del 33% de las complicaciones son debidos a problemas de índole respiratoria y casi todas surgen durante la inducción de la anestesia, con intubación traqueal fallida. El 85% de estas intubaciones fallidas terminan en muerte o coma irreversible. ⁽¹¹⁾

La exploración física de la vía aérea superior ha de ser minuciosa, lo que permitirá identificar la mayoría de los pacientes con problemas de intubación. La movilidad del cuello es importante para que se produzca una buena alineación de los ejes de la traquea, faringe y boca que permita visualizar la glotis. Todos los procesos que produzcan incapacidad para extender y conseguir una posición óptima de la cabeza para obtener una buena visualización de la glotis harán difícil la intubación. ⁽¹¹⁾

Sin embargo, la pérdida de la vía aérea, aún representa la causa más común de muerte en este grupo de pacientes. El control de la vía aérea en pacientes con infección profunda de cuello o maxilofacial deben por lo tanto tener un mejor manejo. La intubación endotraqueal es preferida por los cirujanos maxilofaciales; mientras que la traqueostomía por los otorrinolaringólogos. Esto sin duda, ha establecido una relación de familiaridad de conocimientos, con los miembros que cada especialidad tienen con la diferente técnica de manejo de la vía aérea. Los resultados de estudios retrospectivos mostraron que la traqueostomía es una técnica efectiva y relativamente segura para el control de la vía aérea en pacientes con infección profunda de cuello. ⁽⁸⁾

Entre las causas de mala visibilidad encontramos: 1) desviación de la laringe por patología extrínseca a la vía aérea, y deformidad de las estructuras laríngeas (absceso y tumores), 2) la presencia del collar cervical (limitación de la apertura oral) y 3) rotación de la cabeza (sujeción en pinchos y cabezal de Myfield). Mantener la permeabilidad de la vía aérea después de inducir la anestesia general es un problema frecuente. Son muchos los factores que determinan la técnica elegida para intubar un paciente con lesión de la columna cervical o con una vía aérea difícil, entre ellos la experiencia del anesthesiólogo, la disponibilidad y familiaridad del material para resolver estas contingencias, el grado de urgencia, el riesgo de aspiración, la presencia de sangrado o secreciones en la cavidad oral, etc. ⁽⁹⁾

Las innovaciones tecnológicas nunca podrán suplantar la observación clínica del anestesiólogo, pero sí complementar, agudizar y preveer el estado general de la vía aérea. Dentro de los avances electrónicos se incluyen: Oximetría de Pulso, es el monitoreo no invasivo continuo de la saturación de oxígeno en sangre arterial; Capnografía, es el registro continuo y gráfico del CO₂ espirado final. Estos dos grandes avances en la monitorización del sistema respiratorio representan dos fundamentales aliados para el diagnóstico y tratamiento de situaciones que pudiesen presentarse en cualquiera de las etapas del manejo de la vía aérea. ⁽¹⁵⁾

JUSTIFICACIÓN

El absceso profundo de cuello, en cualquiera de sus modalidades, presenta un problema de mortalidad muy alto, además de ser una entidad catastrófica para la vía aérea cuando ésta no es adecuadamente valorada, y más aún realizar el abordaje de la vía aérea y drenaje del absceso por personal sin la experiencia adecuada. La valoración del abordaje de la vía aérea tiene que realizarse agotando todos los medios diagnósticos tanto clínicos como radiológicos, por lo que el objetivo del presente estudio es ver la influencia de algunas variables seleccionadas en la presentación de una intubación difícil, específicamente en el absceso profundo de cuello y aplicarlo a la presentación de estos casos en el futuro.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles de las siguientes variables clínicas como son el tamaño del absceso, arco de movimiento, profundidad y expansión del absceso determinado por tomografía, desplazamiento de traquea, y experiencia en el manejo de la vía aérea por el anestesiólogo, son predictoras para la intubación difícil en el paciente sometido a drenaje de absceso profundo de cuello?

HIPÓTESIS

Las variables clínicas como son el tamaño del absceso, arco de movimiento, profundidad y expansión del absceso determinado por tomografía, desplazamiento de traquea, y experiencia en el manejo de la vía aérea por el anestesiólogo son determinantes para la predicción de intubación difícil en el paciente sometido a drenaje de absceso profundo de cuello.

OBJETIVO

Determinar si todas o al menos una de las siguientes variables: tamaño del absceso, arco de movimiento, profundidad y expansión del absceso determinado por tomografía, desplazamiento de traquea, y experiencia en el manejo de la vía aérea por el anestesiólogo son determinantes para la predicción de intubación difícil en el paciente sometido a drenaje de absceso profundo de cuello.

MATERIAL, PACIENTES Y METODO

Diseño de estudio

Retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional.

Procedimientos

Previa autorización del comité de ética e investigación de la UMAE Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS, se procedió a solicitar los expedientes en el archivo de los paciente sometidos a cirugía de drenaje de absceso profundo de cuello de manera urgente en el periodo comprendido del 1° de enero del 2006 al 31 de diciembre del 2007, los criterios de inclusión fueron: Pacientes de 20 a 85 años, programados de manera urgente con absceso profundo de cuello y con un ASA I – IV; los criterios de no inclusión fueron: pacientes ya intubados desde servicio de urgencias, pacientes que no tengan estudios radiológicos y tomográficos y que no tengan expediente clínico

A todos los pacientes ingresados de enero 2006 a diciembre 2007 se les recabó a través de su expediente clínico la información pertinente mediante una exhaustiva revisión por medio del expediente clínico y estudios de gabinete como son la Radiografía y Tomografía Axial Computarizada de cuello y partes blandas, en donde se obtuvieron los siguientes datos: edad, sexo, fecha de cirugía, ASA, tamaño en centímetros del absceso, desplazamiento de la tráquea, grado de movilidad de la articulación atlanto occipital, distancia interincisivo y profundidad del absceso en centímetros, expansión del absceso, experiencia del anestesiólogo en relación a los años trabajados de manera continua en quirófano, el número de laringoscopias realizadas y número de intentos de intubación orotraqueal, todo esto seleccionando los expedientes para ver si cumplen con los criterios de inclusión y de ésta forma conocer cuáles son las determinantes para la predicción de intubación difícil en el paciente sometido a drenaje de absceso profundo de cuello. La estadística fue realizada como sigue: Las cuantificaciones de los datos, se registraron en la hoja de recolección de datos mostrada en el apéndice 1, posteriormente fueron vaciados en una hoja de Microsoft Excel para su rápida identificación de casos especiales. Los datos se presentaron por medio de datos descriptivos, para las variables cuantitativas, por media varianza, desviación estándar agrupadas en tablas. Las variables cualitativas por medio de proporciones y gráfica de barras. Los datos se procesaron por medio de programa JMP, SPSS y S-plus, a través de un análisis de regresión logística, para poder identificar las variables significativas que sean determinantes para el grado de dificultad de la intubación en pacientes con absceso profundo de cuello. La regresión será significativa cuando el análisis del ANOVA no paramétrico tenga un valor de P menor a 0.05, posteriormente realizar un análisis de regresión logística y determinar la ecuación de probabilidad.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 128 pacientes, de los cuales 60 pacientes eran masculinos y 68 femeninos y cumplían con todos los criterios de inclusión.

Fueron identificadas las localizaciones más frecuentes del absceso profundo de cuello mediante la imagen obtenida con tomografía axial computada con cortes supra e infrahiodeos; se encontró que el espacio submandibular predominó con un 70.3 % (90 casos), la segunda localización más frecuente afectó al espacio submaxilar 7.8 % (10 casos), seguido del parotideo y submentoniano 6.3 % (8 casos); el parafaríngeo y supraclavicular con 3.9 % (5 casos) y con menor frecuencia el periamigdalino 1.6 % (2 casos).

En el 44.5% (57 casos) de los abscesos se relacionó con desplazamiento de la tráquea y 55.5 % (71 casos) sin desviación de la misma.

		INTUBACION		Total
		FACIL	DIFICIL	
DESPLAZAMIENTO	DESVIADO	55	2	57
TRAQUEA	NO DESVIADO	38	33	71
Total		93	35	128

El grado de movilidad atlanto occipital se valoró a través de la clasificación de Bell House Doré obteniendo 68 pacientes con grado I (53.1%), 33 pacientes (25.8 %) grado II, 26 pacientes grado III (20.3%) y 1 paciente con grado IV (0.8%), con una diferencia significativa de $P < 0.05$.

		INTUBACION		Total
		FACIL	DIFICIL	
ARCO	1	65	3	68
MOV	2	19	14	33
(BHD)	3	9	17	26
	4		1	1
Total		93	35	128

Con respecto a la clasificación del estado físico según el ASA, la distribución se presentó de la siguiente manera: ASA I, 17 casos (13.3%); ASA II, 68 casos (31.2%); ASA III, 32 casos (25%); ASA IV 10 casos (7.8%) y ASA V; 1 caso (0.8%).

La valoración de la intubación orotraqueal fue medida de manera cualitativa en fácil/difícil, tomando como difícil cuando se han realizado más de tres intentos de intubación utilizando la laringoscopia convencional o más de 10 minutos en condiciones óptimas, encontrando un 72.7 % de intubaciones fáciles en 93 pacientes y un 27.3 % de intubaciones difíciles en 35 pacientes, encontrando diferencia significativa ($P < 0.05$).

En cuanto a la experiencia del anestesiólogo un 58.6 % contaba con una antigüedad menor de 15 años y un 41.4 % con mayor de 15 años de práctica laboral en quirófano.

Se realiza la probabilidad de presentarse los eventos de las variables siguientes sobre los que no presentaron, los cuales a través de la OR de momios muestran que son significativas y con una probabilidad alta que suceda la intubación difícil, los datos se muestran en la siguiente tabla.

	OR	P
Sexo	2.4	.000
Localización de absceso (Submandibular)	3.8	.000
Desplazamiento de la tráquea	23.8	.000
Arco de movilidad (BHD)	9.88	.000
Apertura bucal	5.8	.000

Se realizó una regresión logística para ver si todas o al menos una de las variables influyen en la categorización de intubación difícil o fácil.

Se realizó una prueba de chi cuadrada para ver si la prueba de regresión era significativa, y esta resulto con un valor p menor a 0.005, con una variabilidad del 35%.

De los valores de los diferentes estimados de las variables, solamente resultaron significativas la clasificación de Bellhouse-Doré y los intentos de intubación con valores p menores a 0.05. Por lo que la ecuación de probabilidad logística es:

$$Intubación\ difícil = \frac{1}{1 + e^{2.855 + ((Intentos)2.173) + ((Arco) - 9.3 - 6.9 - 6.22)}}$$

Esto demuestra que la probabilidad de obtener una intubación difícil en este estudio, se calcula en base a la unidad entre la constante de Euler con potencia de los coeficientes de cada variable significativa.

DISCUSIÓN

El absceso profundo de cuello (APC) es una infección potencialmente grave¹, que responden al manejo quirúrgico y antimicrobiano, sin embargo, se pueden extender a través de los planos fasciales profundos de la cabeza y cuello¹⁶. Dentro de las más afectadas y encontradas en este estudio están en orden de importancia: submandibular 70 %, submaxilar 7.8 % las cuales se expanden rápidamente a las capas superficiales y profundas de cuello involucrando espacio parafaríngeo y supraclavicular con 3.9 %, los cuales no son diferentes a los referidos en la literatura internacional¹⁷, comprometiendo estructuras vitales, que puede llevar a la muerte del paciente en corto plazo.

La realización de la exploración física de la vía aérea resulta en facilitar la detección de una VAD¹⁸. No existe un solo indicador previo al procedimiento que determine dificultad a la ventilación, laringoscopia o intubación. De la misma forma, ningún estudio aislado permitirá saberlo por anticipado pero con la combinación de varias pruebas se puede lograr un mayor grado de certeza¹⁹.

Generalmente la mayoría de los pacientes difíciles de intubar se relacionan con retrognatia, aumento del tamaño de la lengua y una reducción de la extensión de la cabeza¹¹, como se demostró en este estudio con la valoración de Bell House Doré, con una diferencia significativa $p < 0.05$, por lo que se ha de valorar fundamentalmente la extensión del cuello, tamaño mandibular y cavidad bucal, así como su abertura.

Los sistemas de evaluación que existen para la predicción de VAD han mostrado una modesta especificidad y sensibilidad¹⁸. La combinación de dichas valoraciones ha demostrado mayor sensibilidad¹⁹.

La literatura sugiere que el empleo de estrategias específicas facilita la intubación de la VAD. El manejo exitoso de una VA difícil comienza con el reconocimiento del problema. En la actualidad este procedimiento debe ser regido por el ALGORITMO del Manejo de la Vía Aérea Difícil de la Asociación Americana de Anestesiología (ASA 1990)¹⁵.

Las dificultades en la intubación son de tal importancia que la American Society of Anesthesiologists hizo un estudio cerrado de complicaciones en anestesia y compensaciones por negligencia profesional que surgieron por estas complicaciones. Más del 33% de las complicaciones fueron problemas de índole respiratoria y casi todas surgieron durante la inducción de la anestesia, con intubación traqueal fallida¹⁵.

El diagnóstico de los APC es, fundamentalmente, clínico. El estudio mediante TAC resulta especialmente útil en el diagnóstico y evaluación de la extensión de la misma^{9,10}. La radiografía latero cervical convencional, de bajo costo económico, confirma los casos de infección retrofaríngea¹².

El uso de la metodología de diagnóstico molecular que permite la rápida identificación de los posibles agentes patógenos concomitantemente con la

susceptibilidad a antibióticos específicos, permitiría inmediata y más adecuada atención al paciente⁷. La tecnología ha también alcanzado a la vía aérea difícil ya que con el desarrollo de diferentes instrumentos la solución de ésta es una realidad con mejores resultados y la disminución significativa de la morbimortalidad asociada.

Aunque el tratamiento primario del absceso profundo de cuello es quirúrgico, el uso de antibióticos de manera oportuna es fundamental para el éxito del tratamiento⁷.

Existen referencias hechas por Hipócrates y Galeno en las cuales se describe la obstrucción de las vías aéreas causadas por tales infecciones. En épocas más recientes se describen procedimientos quirúrgicos con piedras o instrumentos con filo para el tratamiento quirúrgico de tales infecciones²⁰.

La literatura reporta una incidencia baja de intubación difícil que oscila entre el 0.3 y 4%¹⁰. En nuestro estudio la incidencia resultó ser del 27.3 %, cifra discretamente mayor valorado sólo en pacientes con absceso profundo de cuello. Sin embargo, en el ámbito mundial fallecen más de 600 pacientes al año a causa de dificultades para llevar a cabo la intubación.⁶ Esto se debe generalmente a la presencia de intubaciones difíciles no anticipadas que sitúan a los pacientes en un riesgo elevado de complicaciones fatales tales como lesión cerebral irreversible o muerte.

Una prueba ideal de valoración de la vía aérea para predecir una intubación difícil debe contar con una alta sensibilidad, de tal manera que identificará a la mayoría de los pacientes en los que la intubación en realidad será difícil; y por otra parte, debe contar con un alto valor predictivo positivo, de tal manera que sólo una pequeña proporción de pacientes sea etiquetada como difíciles de intubar cuando en realidad la intubación sea fácil en ellos¹⁰.

Como señala Epstein, la evaluación cuidadosa de las vías respiratorias es parte integral del estudio preoperatorio del anestesista. La meta de la evaluación es identificar a las personas en quienes la intubación puede ser más difícil de lo usual¹¹.

El presente estudio refleja el manejo apropiado del tratamiento antimicrobiano en este tipo de infecciones⁵.

Se ha calculado que el 90% de las intubaciones difíciles pueden preverse si se realiza una correcta evaluación clínica preoperatoria¹¹.

Con los resultados obtenidos sobre las pruebas realizadas de probabilidad de presentarse la intubación difícil con las variables estudiadas observamos que sólo el BHD y el desplazamiento de la tráquea fueron significativas con un OR 9.88 y 23.8 respectivamente.

No debemos de olvidar que estos factores predictivos no descartan la existencia de otras causas patológicas y farmacológicas de vía aérea difícil¹¹.

CONCLUSIONES

Con los factores de predicción de intubación difícil valorados de forma clínica y a través de estudios de gabinete en pacientes con absceso profundo de cuello se encontró que no hubo dificultad en la misma, ya que se intubaron al primer intento, tomando en cuenta que fueron abscesos de pequeñas dimensiones.

Sólo fueron significativas 2 variables: El arco de movilidad (Bell House Doré) y el número de intentos de intubación orotraqueal realizados en cada paciente. Lo cual es indicativo que el diagnóstico precoz, la terapia antimicrobiana adecuada, y el tratamiento quirúrgico oportuno son la base del éxito del tratamiento de estas infecciones, ya fueron tratados oportunamente en todo los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Ramírez M, Peña GJF, Marín MJA, Castro IS, Jurado RJ.** Absceso profundo de cuello, un reto terapéutico. *Cir Gen* 2004; 26 (4): 282-285.
2. **Marioni G, Bottin R, Tregnaghi A, Boninsegna M, Staffieri A.** Craniocervical necrotizing fasciitis secondary to parotid gland abscess. *Acta Otolaryngol* 2003;123: 737-40.
3. **García B, Gil MC, Aznar E, Nogués J, Dicenta M.** Patología inflamatoria cervical: Infecciones cervicales. En: Manual del residente de ORL y patología cérvico-facial. Madrid: IM&C, S.A., 2002;197-212.
4. **Jiménez Y, Bagán JV, Murillo J, Poveda R.** Infecciones odontogénicas. Complicaciones. Manifestaciones sistémicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2004;9 Suppl:S139-47.
5. **Ramirez GR, Cadena JLA, Arenas JO, Pacheco MR, Vivanco BC, Baños GA.** Impacto de las infecciones cervicofaciales Odontogénicas en el Hospital de Infectología, Centro Médico Nacional, La Raza., IMSS. *Educ Invest Clin* 1998 ;1:22-33.
6. **Torrabadella PR,** Fascitis necrosante. la novedad de una vieja enfermedad. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 418-419.
7. **Marcello P. Riggio, Hiba Aga, Colin A. Murray, Margaret S. Jackson, Nicholas Hammersley** Identification of bacteria associated with spreading odontogenic infections by 16S rRNA gene sequencing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; in press:1-8.
8. **Jason K. Potter, Alan S. Herford, Edward Ellis III.** Tracheotomy Versus Endotracheal Intubation for Airway Management in Deep Neck Space Infections. *American Association of Oral and Maxillofacial Surgeon. J Oral Maxillofac Surg.* 2002;60:349-354.
9. **López FAJ, Morales JMM, Alvarado JG, Mondragón ME.** Intubación traqueal con mascarilla laríngea C-trach en pacientes con vía aérea difícil y pacientes con lesión cervical. *Rev Mex Anest* 2007;30:1:26-31.
10. **Osorio JP, Silva AJ, Castillo GB, Martínez RS, Olvera GM.** Estudio comparativo entre diferentes pruebas de valoración de la vía aérea para predecir la dificultad de la intubación en pacientes adultos. *Rev Mex Anest* 2003;26:2:75-79.
11. **J.L. Quesada¹ M^a J. Martínez, Cl. Galletti, D. López Campos.** Vías respiratorias de difícil intubación. *ORL DIPS* 2001; 28 (1) 12-19.
12. **S. Regueiro Villarín, J.C. Vázquez Barro, J. Herranz González-Botas.** Infecciones cervicales profundas: etiología, bacteriología y terapéutica. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2006; 57: 324-328.

13. **Collins V.** Anestesia endotraqueal: Consideraciones básicas, En: Collins V. Anestesiología: Anestesia general y regional. 3ª edición. 1996:469-70.
14. **Ohshima et al.** Anatomical considerations for the spread of odontogenic infection originating from the pericoronitis of impacted mandibular third molar: Computed tomographic analyses. Cirugía oral, medicina oral, patología, radiología oral y endodontology. 2004;98:589-97.
15. **Valero Espinoza AT, Vielma de Lizarraga G.** Manejo de vía aérea difícil. Rev. Ven. Anest. 1998; 3(1): 13-21
16. **Stephenson E, Haug RH, Murphy TA.** Management of the diabetic oral and maxillofacial surgery patient. J Oral Maxillofac Surg 1995; 53: 175-82.
17. **Peterson L.** Microbiology of head and neck infections oral and maxillofacial surgery. Clinics of North America 1991; 2: 247-57.
18. Practice guidelines for the management of the difficult airway. An updated report by the American Society of Anesthesiologist Task Force on management of the difficult airway, In: Anesthesiology. 2003;98:1269-77.
19. **Butler KH.** Management of the difficult airway: alternative airway techniques and adjuncts. Emergency Clinics of North America 2003;23:259-89.
20. **Balcerak RJ, Sisto JM, Bosack RC.** Cervicofacial necrotizing fasciitis: report of three cases and literature review. J Oral Maxillofac Surg 1988; 46: 450-459.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre _____

Afiliación _____

Edad: _____ años Sexo: M F

Dx: _____

ANTECEDENTES

DM _____ HAS _____ Cardiopatía _____ Neuropatía _____ AR _____

HOJA DE VALORACIÓN PREANESTESICA

Etiología probable: _____

Tamaño del absceso: _____

Desplazamiento de tráquea: SI NO Derecha Izquierda cm

Arco de movimiento: BHD I II III IV

Apertura bucal: _____ cm

Profundidad del absceso: _____ cm

TAC SI NO

RX SI NO

Submaxilar _____

Submaxilar _____

Submandibular _____

Submandibular _____

Submentoniano _____

Submentoniano _____

Parafaríngeo _____

Parafaríngeo _____

Parotídeo _____

Parotídeo _____

Periamigdalino _____

Periamigdalino _____

Mediastino _____ (Ant Sup/ Post)

Mediastino _____ (Ant Sup/Post)

ASA: _____

Cirugía: Electiva

Urgencia

Intubación difícil: SI NO No. Intentos: _____

Experiencia del anestesiólogo: _____ años.