**Recinto Universitario Rubén Darío**

**Instituto politécnico de la salud (POLISAL)**

**Dr. Luis Felipe Moncada**

**Departamento de Anestesia y Reanimación**

**Tema:**

# Prevalencia vía aérea difícil, paciente con sobrepeso en cirugía general, Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto– enero del año 2022.

**Autores:**

**Br. Reyna Laguna.**

**Br. Israel Artola.**

**Br. Francisco García.**

**Managua – Nicaragua de 2022**

**Resumen:** En el campo de la Anestesiología es prioritaria la seguridad del paciente, para minimizar en lo posible los riesgos y anticiparse a los problemas que pudieran surgir. El manejo de la vía aérea es uno de los pilares fundamentales en Anestesiología también en medicina de urgencia y cuidados críticos. El manejo de la vía aérea es la "A" del "ABC "en los protocolos de Reanimación y Trauma. Como objetivo principal fue comprobar la prevalencia de la vía aérea difícil en pacientes con sobre peso en pacientes sometidos a cirugía general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca en periodo de agosto – enero del año 2022. Se realizó un estudio de tipo descriptivo cuantitativo, el estudio se realizó en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca con una muestra de 60 pacientes, de los cuales 4 pacientes presentaron vía aérea difícil y 56 pacientes no presentaron vía aérea difícil, 1 pacientes con sobre peso 2 pacientes con obesidad grado II, y un paciente con grado II. Todos los pacientes con vía aérea difícil encontrados tenían sobre peso u obesidad I, En Mallampati mayor predominio clase II, En el cormack y lehane predomino el grado I y grado II, El peso máximo fue de 100 kilogramos, una media de 83 y un mínimo de 52.

**Palabras claves: Prevalencia, Vía, Aérea, Difícil, Sobre Peso.**

**Introducción:** En el campo de la Anestesiología es prioritaria la seguridad del paciente, para minimizar en lo posible los riesgos y anticiparse a los problemas que pudieran surgir. El manejo de la vía aérea es uno de los pilares fundamentales en Anestesiología también en medicina de urgencia y cuidados críticos. El manejo de la vía aérea es la "A" del "ABC "en los protocolos de Reanimación y Trauma. La importancia del manejo adecuadamente la vía aérea puede tener consecuencia catastrófica y desencadenar lesiones secundarias a la hipoxia en pocos minutos. Hoy en día es el factor más importante de la morbi-mortalidad relacionado con la anestesia. Es deber del anestesiólogo desarrollar habilidades para estar preparado ante una vía aérea difícil anticipada, aumentando de esta forma el margen de seguridad en su práctica diaria. La ventilación y la intubación es el principal objetivo para el anestesiólogo asegurar la permeabilidad de vía aérea y mantener la función respiratoria para lograr una oxigenación adecuada. Una de las tareas adecuadas es prepararse para enfrentar un problema inesperado de una vía aérea difícil para reducir la morbilidad y mortalidad anestésica, por lo que se realizó la siguiente pregunta ¿Cuál

es prevalencia de vía aérea difícil, en pacientes con sobre peso en cirugía general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto - enero el año 2022?

**Antecedentes:** El sobrepeso es una epidemia mundial. La Organización Mundial de la Salud, en el 2008, reportó que más de 1,500 millones de adultos (de 20 y más años) tenían sobrepeso; dentro de este grupo, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. El aumento sostenido de la obesidad en la población mundial es un problema importante de salud pública que ha llevado a denominarla «la epidemia del siglo XXI». En otros trabajos, se utilizan distintos índices de "intubación difícil", basados en el número de intentos realizados para intubar la tráquea, el número de operadores, y el tiempo necesario para intubar, entre otros. También se han usado como indicadores, diversas combinaciones de laringoscopia difícil, intubación difícil e intubación fallida. Al parecer y como lo muestran diversos estudios, la laringoscopia e intubación en los pacientes con sobrepeso u obesidad no serían más complejas que en los pacientes eutróficos, en ausencia de otros predictores reconocidos de una vía aérea difícil. El reconocimiento de predictores de una vía aérea difícil permite la preparación y planificación de la anestesia, y ha permitido además la construcción de algoritmos para enfrentar tanto las situaciones esperadas como las inesperadas en el manejo de la vía aérea.

**Justificación:** La vía aérea difícil, es una causa frecuente para la intubación difícil, por el cual ha se ha establecido como una morbilidad y mortalidad anestésica que puede llevar a una lesión cerebral y colapso cardiocirculatorio puede ser prevenida con una adecuada valoración preanestesica por la cual, para obtener un procedimiento seguro debemos contar con los siguientes elementos: 1) una valoración preoperatoria 2) habilidades adecuadas para la intubación 3) herramientas adecuadas. La Asociación América de Anestesiología (ASA) recomienda una evaluación de la vía aérea preoperatoria en las variables anatómicas de los pacientes, por lo cual se debe evaluar todos los factores de riesgos en base al contexto clínico; y, en consecuencia, se deja el criterio individual del anestesiólogo, ya que no existe predictor de vía aérea difícil único. Es un desafió fundamental en la anestesia y es prioritario para el anestesiólogo identificar en los pacientes las dificultades imprevistas en un manejo, debido a que puede causar situaciones estresantes y generar un ambiente en el que el personal y equipo competente pueden no estar preparado, por tanto, dicha evaluación puede reducir las posibles

complicaciones mediante la asignación de expertos y disponer de equipos pertinentes y estrategias bien planificadas. Muchas veces se sospecha vía aérea difícil de difícil intubación.

**Objetivos Generales:** Prevalencia de la vía aérea difícil, en paciente con sobrepeso en cirugía general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, agosto–enero del año 2022.

**Objetivos Específicos:** 1) Conocer las características generales del paciente 2) Clasificar según su índice de masa corporal 3) Evaluar los predictores de la vía aérea difícil 4) Determinar la presencia de vía aérea difícil.

**Material y Método**

**Tipo de estudio:** Se realizará un estudio de tipo descriptivo cuantitativo en los pacientes con sobre peso, en cirugía general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de agosto – enero 2022.

**Universo y muestra es igual:** Son todos los pacientes con sobrepeso y obesidad (IMC > 25) en cirugía general en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca.

**Criterios de inclusión:** Aceptación del paciente para participar en el estudio, mediante la firma del consentimiento informado, Pacientes mayores entre de 20 a 80 años.**,** Paciente con índice de masa corporal ≥ 25.**,** Ambos sexos.**,** Paciente sometido a anestesia general con intubación orotraqueal. **Criterio de exclusión:** Paciente que no cumple con los criterios de inclusión.

**Técnica para recolección de datos:** Se les aplicara una carta de consentimiento informado a los pacientes que serán sometidos anestesia general, este formato se presentara en el anexo del presente estudio. 1: hojas de vistas pre-anestésica: donde encontraremos datos generales del paciente edad, sexo, peso, talla. 2: Ficha de recolección de datos: se llenará una guía de revisión que contiene los siguientes parámetros: datos generales de los pacientes, prevalencia de vía aérea difícil, índice de masa corporal y circunferencia de cuello y predictores de vía aérea difícil.

**Tabulación y plan de análisis:** Los datos recolectados serán ingresados, codificados y procesados en una base de datos en el programa SPSS versión 25 para el análisis estadístico descriptivo, se hará uso de frecuencia, porcentajes, Desviación estándar, y de tendencias central y versión. Se realizará el grafico de histograma.

**Resultados:** En cuanto a la edad de los pacientes presentaron una edad máxima de 73 años y una mediana de 49 años y un mínimo de 22 años. En cuanto al sexo de los pacientes del grupo que se sometieron al estudio encontramos que predomino el sexo femenino con una frecuencia de 32 pacientes lo que es equivalente al (53.3%)y el grupo masculino fue el de meno predominio con una frecuencia de 28 pacientes equivalentes al porcentaje de (46.7%). Referente al peso de los pacientes encontramos un peso máximo de 100 kilogramos y una mediana de 83 kilogramos con un mínimo de 52 kilogramos. En cuanto la talla de los pacientes corresponde a un máximo de 1.80 centímetros, con una mediana de 1.63 centímetros y un mínimo 1.50 centímetro. En cuanto a la evaluación del índice de masa corporal de los pacientes se obtuvo un máximo 39 una mediana de 31 y un mínimo de 21, de todos los pacientes 36 pertenecen obesidad grado I con un (60%) seguidos de 19 pacientes con sobre peso para un (31.67%), 3 pacientes pertenecen obesidad grado III con un (3.33%).

**Tabla cruzada de presencia de vía aérea difícil y grados de obesidad**

| N=60 | | | presencia de vía aérea difícil / IMC | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SI | NO | |
| | SOBREPESO | Recuento | 1 | 18 | 19 |
| | | % del total | 1,7% | 30,0% | 31,7% |
| | OBESIDAD I | Recuento | 2 | 34 | 36 |
| | | % del total | 3,3% | 56,7% | 60,0% |
| | OBESIDAD II | Recuento | 1 | 2 | 3 |
| | | % del total | 1,7% | 3,3% | 5,0% |
| | OBESIDAD III | Recuento | 0 | 2 | 2 |
| | | % del total | 0,0% | 3,3% | 3,3% |
| Total | | Recuento | 4 | 56 | 60 |
| | | % del total | 6,7% | 93,3% | 100,0% |

Fuente: Fichas de Recolección de Datos

En cuanto a la tabla de relación de predictores y vía aérea difícil encontramos que en la circunferencia de cuello predomino la menor de 40 cm con 3 casos y 5% y solo 1 (1.70%) paciente tenía una circunferencia menor de 40 cm. En cuanto al mallampati encontramos que el grado III presento dos casos (3.30%) y el grado I y II con 1 (1.70%) caso respectivamente. En cuanto a la distancia tiromentoniana encontramos 2 (3.30%)pacientes con clase I y II. En la distancia esternomentoniana se presentaron 3 (5%)pacientes con clase I y 1(1.70%) paciente con clase II. En la distancia Interincisiva 3(5%) pacientes con clase II y 1 (1.70%) paciente con clase I. en cuanto al cormack

encontramos 4 (6.70%) grado III. En el test de Mordida 2 (3.30%) para la clase I y II. En el perfil facial se obtuvo 3 (5%) paciente clase I y 1 (1.70%)paciente clase II.

**Tabla N°17: Predictores de vía Aérea Difícil / presencia de Vía Área Difícil**

| Predictores | Valor | | Vía Aérea difícil | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Frecuencia | SI | Frecuencia | No | |
| Circunferencia de cuello | Menor de 40 cm | 3 | 5% | 33 | 55% | 60% |
| | Mayor de 40 cm | 1 | 1.70% | 23 | 38.30% | 40% |
| Mallampati | Grado I | 1 | 1.70% | 23 | 38.30% | 40% |
| | Grado II | 1 | 1.70% | 32 | 53.30% | 55% |
| | Grado III | 2 | 3.30% | 1 | 1.70% | 5% |
| Distancia Tiromentoniana | Clase I | 2 | 3.30% | 24 | 40% | 43% |
| | Clase II | 2 | 3.30% | 31 | 51.70% | 55% |
| | Clase III | 0 | 0.00% | 1 | 1.70% | 1.70% |
| Distancia Esternomentoniana | Clase I | 3 | 5.0% | 30 | 50% | 55% |
| | Clase II | 1 | 1.70% | 25 | 41.70% | 43.30% |
| | CLASE III | 0 | 0% | 1 | 1.70% | 1.70% |
| | | | | | | |
| Distancia Interincisivos | Clase I | 1 | 1.70% | 22 | 36.70% | 38.30% |
| | Clase II | 3 | 5% | 34 | 56.70% | 61.70% |
| | | | | | | |
| cormack y Lehane | Grado I | 0 | 0.00% | 31 | 51.70% | 51.70% |
| | Grado II | 0 | 0.00% | 25 | 41.70% | 41.70% |
| | Grado III | 4 | 6.70% | 0 | 0.00% | 6.70% |
| Test de Mordida | Clase I | 2 | 3.30% | 22 | 36.70% | 40% |
| | Clase II | 2 | 3.30% | 34 | 56.70% | 60% |
| Perfil Facial | Clase I | 3 | 5.00% | 41 | 68.30% | 73.30% |

**Discusión:** Respecto a las edades, se observó una mayor frecuencia estadística en el grupo etario de 51 a 60 años, no encontramos datos sobre vía aérea difícil en el adulto según (Conde, 2016) no existe una relevancia en cuanto a la edad en el adulto para una vía aérea difícil pero refiere que en el niño la vía aérea pediátrica es más desafiante que

en el adulto porque sus estructuras anatómicas como la laringe es más estrecha ,más corta y alta y anterior formando un ángulo agudo , la epiglotis es más larga y forma una U y el cartílago cricoides es más estrecho en la vía aérea del niño. Al evaluar el sexo se observó el predominio el sexo femenino, lo cual concuerda con los hallazgo (Karina Judith Salas Romero, 2019) y (Quiroz, 2021),donde el mayor porcentaje de prevalencia de vía aérea difícil fueron del sexo femenino. En cuanto al peso , encontramos la mayor cantidad en sobrepeso y obesidad grado I según (Gutierrez, 2007) a mayor peso más probabilidad de vía aérea difícil porque tiende a tener un cuello más corto y ancho y son considerados pacientes con vía aérea difícil. Con respecto a la talla de los pacientes encontramos un máximo de 1.80 y una mediana 1.63 y un mínimo de 1.50 según (Conde, 2016) los de pacientes estatura baja presentan una característica de cuello corto considerándose una vía aérea difícil ,los pacientes de estatura promedio presentan un cuello largo sin dificultad en la intubación difícil. Al valorar el índice de masa corporal se obtuvo un máximo de 39 una media de 31 y un mínimo de 21 ,predominando LA obesidad grado I Resultado que concuerda con (Quiroz, 2021) donde el mayor porcentaje de prevalencia de vía aérea difícil pertenecen a pacientes del grupo de obesidad grado I. En cuanto a la circunferencia de cuello se observó en el estudio de 36 pacientes solamente 3 tuvieron vía aérea difícil para un porcentaje de ( 5%) y 33 paciente no tuvieron vía aérea difícil para un (55%) y 23 pacientes no tuvieron vía aérea difícil para un ( 38.3%) y solo 1 si presento vía aérea difícil para un ( 1.7%) presentando así una circunferencia de cuello menor de 40 cm. este resultado no concuerda con datos de estudios de (Romero, 2019) y (Arce, 2020) donde el mayor porcentaje de prevalencia de vía aérea difícil de ambos estudio fue mayor de 40 centímetros. Relación a Mallampati se observó un mayor predominio en clase II, lo cual no se presentó prevalencia de vía aérea difícil según (Aldrete, 2004) revela que esta clasificación muestra las estructuras anatómicas pilares amigdalinos , paladar blando y la úvula , en términos generales la clase III Y IV son difíciles dificultando la visualización de las estructuras paladar blando y base de la úvula y solamente es visible el paladar duro. En cuanto a la distancia tiromentoniana (Patil Aldrete), se obtuvo una mayor frecuencia de clase I y II no prevaleciendo a vía aérea difícil (Aldrete, 2004) afirma que la distancia tiromentonia mayor de 6 centímetros junto con una longitud de la mandíbula mayor de 9 centímetros se correlaciona con la laringoscopia grado I y clase II con intubación fácil, siendo la clase III menor de 6 centímetros una intubación difícil. Con respecto a la distancia esternomentoniana se presentó el mayor porcentaje la clase I lo cual indica que no hay vía aérea difícil lo cual

no tiene dificultad para exponer la laringe durante la laringoscopia según (Elkin Cardona, 2003) la clase I es mayor de 13 centímetros no tiene dificultad para intubar, y la con dificultad para intubar es la clase III Y IV. En cuanto la distancia interincisivos tuvo una mayor prevalencia de vía aérea difícil en la clase II con ciertos grados de dificultad (Garcia, 2010 ) describe que la distancia interincesivos clase II es 2.6 a 3 centímetros y una distancia menor de 3 centímetros una intubación orotraqueal difícil.

En la clasificación de cormack lehane se observó un mayor predominio en el grado I y grado II, siendo el grado I una intubación fácil y grado II con cierto grado de dificultad , de igual forma (Morales, 2005 ) donde clasifica los grados de dificultad para la laringoscopia el grado I se visualiza por completo la abertura laríngea ,en el grado II solo se visualiza la porción posterior de la abertura laríngea, grado III se visualiza la epiglotis y grado IV no se observa ni la glotis ni la epiglotis, con una intubación difícil. En cuanto al test de la mordida se observó un predomino de la clase II seguido de la clase I, (Conde, 2016) se basa en la importancia que tiene para la visión laringoscopia del movimiento mandibular y los estructuras dentales donde ha demostrado ser un predictor de intubación difícil ,donde la clase II se da la visión parcial de la mucosa y la clase I los incisivos superiores muerden el labio superior , dejando la mucosa del labio superior totalmente visible y clase III los incisivos inferiores no pueden morder el labio superior. En relación al perfil facial obtuvimos un mayor dominio en la clase 1 según (Palacio, 2010 ). Al unir la línea se forma una línea recta el perfil es recto. Los maxilares se han desarrollados posicionándose normalmente. Corresponde a la clase 1 de Angle, que existe una relación molar normal, en él observamos el primer molar inferior esta adelantado en una cúspide al primer molar superior, es decir, que el inferior esta adelantado al superior en la mitad de su diámetro. No se relaciona con vía aérea difícil porque las prominencias dentales están normales tanto superior como inferiores. Al realizar la comparación de índice de masa corporal con presencia de vía aérea difícil, un (6.7%) presentaron vía aérea difícil , perteneciendo a sobre peso y obesidad grado I y grado II, según (Neligan, 2020) la obesidad mórbida es considerada uno de los factores de riesgo para intubación difícil, por ende el manejo de la vía aérea en pacientes obesidad mórbida son más propenso a hipoxia debido a la reducción del volumen de reserva espiratorio. En cuanto a la variable sexo y cormack la mayoría fueron cormack grado I y II tanto en el sexo masculino y femenino, en el cormack grado I hubo mayor predominio en el sexo femenino y en el cormack grado

II mayor predominio en el sexo masculino, pero ambos no son un predictor de vía aérea difícil según (Aldrete, 2004) el cormack grado III y grado IV son intubaciones difíciles.

**Conclusiones:** Todos los pacientes con vía aérea difícil encontrados tenían sobre peso u obesidad I, En Mallampati mayor predominio clase II, En el cormack y lehane predomino el grado I y grado II, El peso máximo fue de 100 kilogramos, una media de 83 y un mínimo de 52.

**Recomendaciones:** Protocolizar el manejo de vía aérea difícil en paciente con sobre peso u obesidad en los hospitales, Equipar los quirófanos con dispositivos adecuado para el manejo de vía aérea difícil.

**Referencias:** Aldrete, J. A. (2004). *texto de anestesiologia teorico-practico.* Mexico: El manual moderno .Arce, L. S. (2020). *relacion entre distancia pretraqueal y circunferencia de cuello como predictores de via aerea dificil en pacientes con sobre peso y obesidad.* Cuenca Ecuador. Arce, L. S. (2020). *Relacion entre distancia pretraqueal y circunferencia del cuello como predictor de via aerea dificil en paciente con sobre peso y obesidad* . cuenca, Ecuador .arce, l. s. (2020). *Relación entre distancia pretraqueal y circunferencia del cuello como predictores de via aerea dificil en pacientes con sobre peso y obesidad.* Cuenca , Ecuador. Berkow, L. (2017 ). *Es mallampati clase mas consistente y confiable entre proveedores cuando se evaluan a partir de fotografias de vias respiratorias* . Florida .Brunet, L. (2010). *rev chil anest.* cuencas-ecuador.Coloma, D. R. (2017). *manejo de via aerea no dificil desde la ventilacion con bolsa hasta la intubacion oro traqueal* . chile .Conde, J. L. (2016). *Novedades en Via Aerea Dificil* . España: universidades Salamanca.Diaz, E. O. (2010). *prediccion de intubacion dificil mediante escala de valoracion de la via aerea.* Mexico.Diaz, E. O. (2010). *Prediccion de intubacion dificil mediante escala de valoracion de via aerea.* Mexico.Diaz, E. O. (2010). *prediccion de intubacion dificil medisnte escalas de valoracion de la via aerea.* Mexico.