

ISSN: 0121-5426 | ISSN (EN LÍNEA): 2538-9513
DOI: 10.30789/rcneumologia.v35.n1Supl-1

Revista Colombiana de Neumología

Volumen 35 Número 1 2023 Suplemento 1: Pósteres del XIX Congreso Colombiano Neumología y Cirugía de Tórax “Medicina respiratoria de la vida real”



XIX
Congreso
Colombiano

Neumología y Cirugía de Tórax

Medicina respiratoria de la vida real

Revista Colombiana de
Neumología

VOLUMEN 35 N.º 1 AÑO 2023 Suplemento 1: Pósteres del XIX Congreso Colombiano
Neumología y Cirugía de Tórax "Medicina respiratoria de la vida real"

Carrera 7 Bis No. 123 - 52 Oficina 202, Teléfonos: 601 322 23 35 Cel. 316 693 42 60
Sitio web: www.asoneumocito.org / E-mail: revistaneumocitorax@asoneumocito.org
Regida por las normas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX

JUNTA DIRECTIVA NACIONAL 2021 - 2023

PRESIDENTE

Dra. Ledys del Carmen Blanquicett Barrios

VICEPRESIDENTE

Dr. Robin Alonso Rada Escobar

FISCAL PRINCIPAL

Dr. Jorge Luis Quintero Barrios

TESORERO PRINCIPAL

Dr. Héctor Enrique Paul González

SECRETARIA EJECUTIVA

Dra. Alejandra Cañas Arboleda

VOCAL PRESIDENTE CAPITULO CENTRAL

Dr. Jorge Alberto Ordoñez Cardales

VOCAL PRESIDENTE CAPITULO COSTA NORTE

Dra. Lucila Teresa Flórez de Arco

VOCAL PRESIDENTE CAPITULO OCCIDENTAL NORTE

Dra. Claudia Patricia Díaz Bossa

VOCAL PRESIDENTE CAPITULO OCCIDENTAL SUR

Socorro Isabel Palacios Ortega

VOCAL PRESIDENTE CAPITULO EJE CAFETERO

Angela María Giraldo Montoya

VOCAL PRESIDENTE CAPITULO ORIENTAL

Mauricio Ariel Orozco Levi

PRESIDENTE XX CONGRESO COLOMBIANO DE

NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX

Eidelman Antonio González Mejía

GRUPO EDITOR REVISTA COLOMBIANA DE NEUMOLOGÍA 2023

EDITOR EN JEFE

Dr. Horacio Giraldo Estrada - Médico Internista y Neumólogo

COMITÉ EDITORIAL

Dr Pablo Ramón Gil Torres - Médico internista.
Pontificia Universidad Javeriana

Dr Héctor Ortega - Médico internista. Clínica CardioVid

Dra Claudia Patricia Díaz Bossa - Médica internista.
Neumomed

Dra Barbarita María Mantilla - Médico especialista en
Medicina Interna. Pontificia Universidad Javeriana

Dr Carmelo Dueñas - Médico cirujano.

Universidad de Cartagena

Dra María Angélica Bazurto - Médica cirujana. Fundación
Neumológica Colombiana

Dr Fabio Bolívar - Neumólogo.

Centro Médico Carlos Ardila Lülle

Dr Alejandro Londoño Villegas - Médico internista.

Clínica CardioVid

Dr Rubén Darío Contreras - Médico internista y neumólogo.

Clínica Reina Sofía

COMITÉ ASESOR

Dra. Mary Bermúdez Gómez - Médica Cirujana y neumóloga.
Hospital San Ignacio

Dr. Robin Alonso Rada Escobar - Internista neumólogo.
Hospital Militar

Dr. Guillermo Ortiz Ruiz - Internista neumólogo.
Hospital Santa Clara

Dr. Darío Londoño Trujillo - Internista neumólogo.
Fundación Santa fé de Bogotá

Dr. Gustavo Adolfo Hincapié - Internista neumólogo.
Hospital Militar

Dr. Carlos Andrés Celis Preciado - Internista neumólogo.
Hospital San Ignacio

Dr. Andrés Santiago Caballero Arteaga - Internista neumólogo.
Clínica Reina Sofía

Dr. Carlos Arturo Torres Duque - Neumólogo.
Fundación Neumológica Colombiana

Dr. José Gabriel Bustillo - Neumólogo. Clínica Juan N Corpas

Dra. Liliana Fernandez - Medicina Interna - Neumología.
Fundación Valle del Lili

EDITORES DE SECCIÓN

Dr. Diego Severiche - Internista neumólogo.

Dr. Gonzalo Prada Martínez - Internista neumólogo.
Clínica del Country

Dr. Stella Isabel Martínez - Cirujana de Tórax. Clínica Reina Sofía

Dr. Nelson Páez Espinel - Neumólogo.
Fundación Neumológica Colombiana

Los contenidos emitidos son responsabilidad de los autores:
No comprometen el criterio del Comité Editorial o el de la Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax.

Revista Colombiana de
Neumología

VOLUMEN 35 N.º 1 AÑO 2023 Suplemento 1: Pósteres del XIX Congreso Colombiano
Neumología y Cirugía de Tórax “Medicina respiratoria de la vida real”

CONTENIDO

EDITORIAL

El Reto del Congreso ASONEUMOCITO 2022, ¿debíamos asumirlo o no?.....8
Mauricio Orozco-Levi

Enfermedades obstructivas asma y EPOC

Rasgos Tratables en Asma Grave: una revisión de alcance
Romero D.S, Fernandez M.J, Solarte I. Celis-Preciado C.A

Estudio en vida real sobre el uso de beta-2 agonistas de acción corta (saba) en farmacias colombianas – Importancia del sector de farmacias en la atención del asma
Bernal L, Novoa JL, Arroyo MA, Orozco-Levi M

Distribución de la prevalencia de asma registrada en Colombia
Mauricio Orozco-Levi, Leslye Borrero, Laura Botero, Sergio Londoño, Stid Sáenz

Estudio piloto de una intervención educativa en modalidad virtual sobre el uso correcto de los inhaladores utilizados en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica “EPOC”
Nathali Clavijo González

Evaluación del efecto de un programa de rehabilitación pulmonar usando la prueba de resistencia al ejercicio como medida de desenlace físico e impacto en desenlaces clínicamente importantes (disnea, fatiga, autopercepción de síntomas) en pacientes con EPOC mayores de 60 años
Rodrigo Heredia, María José Fernández, Carlos Andrés Celis, Carlos Morantes-Ariza, Olga Milena García, Edy Yesenia Díaz

Enfermedad Intersticial

Síndrome de hemorragia alveolar una extraña manifestación en el diagnóstico diferencial de neumonía de hipersensibilidad, reporte de caso clínico y revisión sistemática de la literatura

Aníbal Cortés, Guillermo Ortiz, Daniel Suarez, María José Mateus, Constanza Franco, Manuel Garay, Antonio Lara, Carlos Celemin, Camilo Rojas, MD, Iván Rodríguez

Vacunación y hemorragia alveolar reporte de un caso

Melisa Rueda Sánchez, Juan Sebastián Mancera, Pablo Ramón Gil Torres, Gustavo Adolfo Hincapié Díaz, Robín Alonso Rada Escobar, Carlos Fidel, Tirado Chica, Carolina Moreno

Enfermedad Vascular pulmonar – Hipertensión Pulmonar

Caracterización de pacientes con hipertensión pulmonar en un centro de referencia de la ciudad de Medellín

Londoño Alejandro, Ortega Héctor, Campo Felipe, Uribe Natalia, Tobón Manuela, Celis Diego, Builes Zuleima, Bedoya Ana, Pérez Luz E.

Tromboendarterectomía pulmonar: Experiencia de un centro de alta complejidad

Londoño Alejandro, Rendón Juan Camilo, Ortega Héctor, Campo Felipe, Uribe Natalia, Tobón Manuela, Celis Diego, Castro Jorge, Pérez Luz E.

Síndrome de bajo o alto peso en pacientes con hipertensión pulmonar en Colombia: un estudio multicéntrico de prevalencia

Alejandro Londoño-Clinica, Rafael Conde-Fundación, Manuel Pacheco, Carlos Jaime Velásquez-Clinica, Ricardo Gómez Palau-Clinica, Diana Tiga, Juliana De Luque, Alba Ramírez-Sarmiento, Mauricio Orozco-Levi

Defectos de la clase funcional en la predicción de gravedad de la hipertensión pulmonar en la zona andina y sus implicaciones para indicar rehabilitación: análisis multicéntrico de la “red colombiana de hipertensión pulmonar”

Manuel Pacheco, Rafael Conde, Alejandro Londoño, Carlos Jaime Velásquez, Ricardo Gómez Palau, Mauricio Orozco-Levi, Diana Tiga, Juliana De Luque, Alba Ramírez-Sarmiento

Características de los estratos de riesgo en el diagnóstico de pacientes con hipertensión pulmonar en Colombia: Análisis multicéntrico de la red colombiana de hipertensión pulmonar

Mauricio Orozco-Levi, Juliana De Luque, Diana Tiga, Rafael Conde, Alejandro Londoño, Manuel Pacheco, Julián Cortés, Carlos Jaime Velásquez, Ricardo Gómez Palau-Clinica Imbanaco, Alba Ramírez-Sarmiento.

Políticas en salud para la disposición de medicamentos para hipertensión pulmonar y tromboembolismo en Latinoamérica

Mauricio Orozco-Levi, Jorge Cánave , Caio Fernández, Ricardo Restrepo Jaramillo, Nayeli Zayas, Rafael Conde, Mirta Diez , Carlos Jardim , Manuel C. Pacheco Gallego, Luciano Melatini, Héctor Valdés, Tomás Pulido.

Encuesta Internacional Latinoamericana sobre Problemática Percibida en la Atención de Pacientes con Hipertensión Pulmonar: Oportunidades de mejora

Mauricio Orozco-Levi, Dina Grajales, Migdalia Denis, Mauricio Orozco-Ramírez, Alba Ramírez-Sarmiento, Diana Carolina Tiga-Loza

Concordancia entre cateterismo pulmonar y ecocardiografía en pacientes con hipertensión pulmonar en Colombia: la experiencia multicéntrica de la red colombiana de hipertensión pulmonar (HAPredCO)

Rafael Conde, Alejandro Londoño-Clinica, Manuel Pacheco-Unidad, Carlos Jaime Velásquez-Clinica, Ricardo Gómez Palau-Clinica, Diana Tiga, Juliana De Luque, Alba Ramírez-Sarmiento, Mauricio Orozco-Levi

Revista Colombiana de

Neumología

VOLUMEN 35 N.º 1 AÑO 2023 Suplemento 1: Pósteres del XIX Congreso Colombiano Neumología y Cirugía de Tórax "Medicina respiratoria de la vida real"

Función muscular respiratoria

Evidencias de Absorción y Beneficios del MASSlife, un producto alimentario innovador para mejorar la función muscular respiratoria y periférica en humanos

Mauricio Orozco-Levi, Alba Ramírez-Sarmiento, Doris C. Quintero-Lesmes, Norma C. Serrano, Angie R. Pabón-Quezada, Diana C. Tiga-Loza, Sandra Sanabria, Andrés Ramírez, Juan C. Jaramillo, Joaquín Gea, Víctor Castillo.

Infecciosas

Neumatocele Post Covid-19: Serie de casos

David Guillermo Ayala Parra, Tatiana Patricia Barragán Briceño, Fredy Ernesto Villamizar Benesch, Carlos Alberto Rodríguez Sabogal.

Neumonía por hipersensibilidad como diagnóstico diferencial radiográfico de infección por SARS Cov-2 en el contexto pandémico, reporte de caso

Aníbal Cortés, Camilo Rojas, Guillermo Ortíz, Manuel Garay, Jennifer Martínez, Antonio Lara, Carlos Celemin, Iván Rodríguez.

Neumonía de organización como causa de hipoxemia persistente a la tercera semana de infección por SARS CoV-2, reporte de caso

Aníbal Cortés, Guillermo Ortiz, Manuel Garay, Andrea Córdoba, Susana Moreano, María Rincón, Antonio Lara, Carlos Celemin, Camilo Rojas, Iván Rodríguez.

Factors associated with mortality in patients with acquired human immunodeficiency virus infection hospitalized in an intensive care unit of a tertiary hospital in the city of Bogotá, Colombia, during the period 2017-2019

Guillermo Ortiz Ruiz, Carlos Felipe Lopez Herrera, Jorge Andrés Mahecha Bohorquez, Jhon Edison Betancur.

Evaluación de un score pronostico de fallo ventilatorio en pacientes COVID-19 en una institución de salud de Latinoamérica

Luis Andrés Dulcey Sarmiento, Juan Sebastián Theran León, Álvaro Luis Ruge Serrano, Rafael Guillermo Parales Strauch, Nelson Darío Gómez Lozada, Yelibeth Méndez López, Raimondo Caltagirone, Diana Marcela Villamizar Olarte, José Jorge Sampayo Zuleta, Héctor Alonso Moreno Parra, Jonathan Antonio Pineda Parada, Andres Visintini.

Factores de riesgo de anomalías tomográficas persistentes a los seis meses de seguimiento en una cohorte de pacientes hospitalizados con COVID-19 moderada y grave en la ciudad de Bogotá

Rincón-Álvarez E, González M, Casas A, Ali A, Proaños J, Moreno A, Pérez C, Torres C.

Factores de riesgo de anomalías tomográficas persistentes a los seis meses de seguimiento en una cohorte de pacientes hospitalizados con COVID-19 moderada y grave en la ciudad de Bogotá

Rincón-Álvarez E, González M, Casas A, Ali A, Proaños J, Moreno A, Pérez C, Torres C.

Revista Colombiana de

Neumología

VOLUMEN 35 N.º 1 AÑO 2023 Suplemento 1: Pósteres del XIX Congreso Colombiano Neumología y Cirugía de Tórax “Medicina respiratoria de la vida real”

Fenómenos tromboembólicos en pacientes con COVID-19 en el Hospital Santa Clara: Serie de Casos

Diana Milena Bocanegra Díaz, Jennifer Paola Martínez Parra, Oscar Alberto Sáenz Morales, Daniela Alonso Ruiz

Oxigenación por membrana extracorpórea después de tromboendarterectomía pulmonar y neumonía por SARS-Cov-2: Reporte de caso

Marysabel Cogollo, Rafael Conde.

Manifestaciones pulmonares del síndrome de hiperinmunoglobulina E autosómica dominante

Fabián Manzano Di Zeo, Annie Hernández Celis, María Alejandra Rueda, Juan Camilo Mendoza.

Caracterización de pacientes con estenosis traqueal post intubación luego de infección grave por COVID 19 en un centro de referencia en Medellín, Colombia

Campo Felipe, Londoño Alejandro, Ortega Héctor, Uribe Natalia, Tobón Manuela, Celis Diego, Bedoya Ana, Vargas Iris, Pérez Luz E.

Coinfección por Pneumocystis jirovecii y Citomegalovirus en un paciente VIH positivo: reporte de caso

Leidy Janneth Medina Lozano, Alejandro Espinal Martínez, Cristian Camilo Gamboa Ávila, Pablo Ramón Gil Torres, Gustavo Adolfo Hincapié Díaz, Robín Alonso Rada Escobar, Carlos Fidel Tirado Chica, Elsa Ximena Cortés Jaramillo.

Limitaciones funcionales, ansiedad y depresión pos-COVID en adultos del Nororiente colombiano

Rodríguez-Corredor LC, Vargas-Ramírez LK.

Mejoría de la capacidad aeróbica, volúmenes pulmonares y calidad de vida en la fase de recuperación de la infección por COVID-19 a través de un programa de atención integral

Luis Andrés Dulcey Sarmiento, Juan Sebastián Theran León, Álvaro Luis Ruge Serrano, Rafael Guillermo Parales Strauch, Nelson Darío Gómez Lozada, Yelibeth Méndez López, Raimondo Caltagirone, Diana Marcela Villamizar Olarte, José Jorge Sampayo Zuleta, Héctor Alonso Moreno Parra, Jonathan Antonio Pineda Parada, Andrés Visintini.

Autocontacto con ojos, nariz, boca y mascarilla durante la pandemia de Covid-19

Mauricio Orozco-Levi, Diana Tiga-Loza, Mabel Pulido-Reyes, Alba Ramírez-Sarmiento, Víctor-Castillo.

Ibuprofenato Inhalado en el Tratamiento de Pacientes con COVID-19 Sintomática: Seguridad y Tolerancia

Mauricio Orozco-Levi, María Camila Gómez-Contreras, Martha Durán, Jaime Alberto Gómez-Ayala, Mariajoseh Pereira, María Paula Sguerra Bergsneider, Alba Ramírez-Sarmiento, Víctor Castillo.

Revista Colombiana de
Neumología

VOLUMEN 35 N.º 1 AÑO 2023 Suplemento 1: Pósteres del XIX Congreso Colombiano Neumología y Cirugía de Tórax “Medicina respiratoria de la vida real”

Análisis de la expresión del receptor ACE2 en población colombiana en torno al estudio de la susceptibilidad a COVID-19

Daniel Mauricio González, Nancy Yaneth Gelvez, Paola Andrea Ayala, Fernando Obando, Alejandra Cañas, Beatriz Ariza, Julieth Arcila, Claudia Cardozo, Adriana Patricia Rojas

Neoplasias

Prevalencia de metástasis torácicas en pacientes con cáncer de tiroides entre los años 2016 a 2019 en un centro de referencia de la ciudad de Bogotá, Colombia

Sánchez-Morales EA, Estévez-Ramírez GM, Saavedra-Rodríguez A, Callejas-Gutiérrez AM, Ledezma-Forero AJ.

Transplante

Incidencia de enfermedad pulmonar en pacientes con mieloma múltiple posterior a trasplante de progenitores hematopoyéticos

Jaime Leonardo Chacón-Manosalva, María Angélica Chacón-Manosalva, Diana Jimena Cano-Rosales, Claudia Lucía Sossa-Melo, Miguel Enrique Ochoa-Vera, Fabio Bolívar-Grimaldos.

Vía aérea

Estenosis traqueal post-intubación posterior a infección grave por sarscov-2: serie de casos y revisión de la literatura

González, C., A Cañas, Celis C.A. Fernandez M.J., García OM, Villaquirán C, Lasso JI, Lutz JR, Botero JD, Russi H.

Experiencia en el manejo de estenosis traqueal y bronquial con dilatación endoscópica con balón en un centro de referencia, Medellín

Campo Felipe, Londoño Alejandro, Ortega Héctor, Uribe Natalia, Tobón Manuela, Celis Diego, Bedoya Ana, Vargas Iris, Pérez Luz E.

Diseño, prototipado y validación del dispositivo de innovación tecnológica “DYNAtraq-2” para la fijación y alineación de las cánulas de traqueostomía

Orozco-Levi Mauricio, Reyes Carlos, Quintero Neikel, Pizarro Camilo, Espitia Angela, Sanabria Sandra, Magia Pérez-Silva, Angie Pabón-Quezada, Ramírez-Sarmiento Alba Lucía.

Dispositivo de innovación tecnológica “DYNAtraq” para la alineación y fijación de la cánula de traqueostomía: Análisis preliminar de su eficacia y seguridad

Mauricio Orozco-Levi, Diana Tiga-loza, Mabel Reyes, Carlos Reyes, Camilo Pizarro, Diana Rey, Angela Espitia, Angie Pabón-Quezada, Magia Pérez-Silva, Sandra Sanabria, Neikel Quintero, Alba Ramírez-Sarmiento.

El Reto del Congreso ASONEUMOCITO 2022, ¿debíamos asumirlo o no?

Bucaramanga fue la sede en la cual toda la Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax (ASONEUMOCITO) había puesto su confianza para realizar el XIX Congreso BIANUAL de las especialidades propias y afines.

Aceptamos el reto como representantes del Capítulo Oriental, con responsabilidad, emoción y por qué no decirlo, también mucho de osadía. Estamos convencidos de la responsabilidad social de nuestra Asociación y, por ello, justificamos la apertura para la participación gratuita de estudiantes de pregrado, empresas pertenecientes al personal de salud, stands de universidades, artesanos regionales, además de la presencia de stands gratuitos para agremiaciones de pacientes, quienes son los que justifican nuestro actuar diario.

El segundo desafío estaba relacionado con la negociación y firma de contratos tanto con colaboradores como proveedores de servicios técnicos, catering de alta calidad, alojamiento, espectáculo de inauguración, fiesta de clausura, entre otros, que son un proceso complejo y requieren tiempo y esfuerzo. Establecer acuerdos sólidos y garantizar la calidad y eficiencia de los servicios contratados fue esencial para el éxito del Congreso, con más de 100 reuniones en total para tales efectos.

La selección de un centro de convenciones adecuado era crucial para asegurar que las instalaciones cumplieran con los requisitos del evento. En este caso, la ciudad ofrecía un centro de convenciones que facilitaba el cumplimiento de las medidas de seguridad y distanciamiento social necesarias, además de ofrecer el espacio y los recursos tecnológicos requeridos para la realización del Congreso.

El tercer desafío era asegurar la participación activa de los miembros de la Asociación, que como desafío logístico para todos los congresos implica coordinar la asistencia de investigadores y profesionales de diferentes instituciones y lugares de la región y de todo el país. La importancia de incluir en el Congreso a los miembros de diversas regiones radica en que fomenta la diversidad de perspectivas y experiencias, al tiempo que fortalece la conexión entre participantes de distintas especialidades y profesiones.



La oferta turística de la región fue un aspecto importante en la promoción para atraer a los participantes y brindarles una experiencia agradable durante su estadía. Coordinar y promover las actividades turísticas en la zona era un reto adicional, ya que implicaba trabajar en colaboración con entidades locales y garantizar que se cumplieran los protocolos de seguridad sanitaria.

Varios aspectos clave contribuyeron para superar las dudas iniciales y lograr el éxito. La gestión sólida, la capacidad de adaptación, la hospitalidad y comodidad de las instalaciones, así como la vacunación masiva y las medidas de protección personal implementadas. Estos factores combinados crearon un entorno seguro y propicio para el intercambio de conocimientos y la interacción entre los asistentes, generando una experiencia positiva y un impacto significativo en el ámbito científico y profesional.

Enfrentar estos retos requeriría una planificación estratégica, una comunicación efectiva con todas las partes involucradas y una gestión cuidadosa de los recursos disponibles. A pesar de estos desafíos, el éxito del Congreso demuestra que se logró superarlos para llevar a cabo un evento que cumplió con las expectativas de los asistentes y promovió la difusión de la investigación en medicina respiratoria en Colombia. Esta breve editorial la escribo para rendir honor a todo el personal administrativo, auditor, logístico, técnico, académico y científico tanto de ASONEUMOCITO como externos, a quienes agradecemos por haber demostrado que sí podíamos hacer realidad el XIX Congreso ASONEUMOCITO en Bucaramanga. La Junta Directiva Nacional y la propia del Capítulo Oriental trabajaron tanto en la virtualidad como en la presencialidad. Dieron su apoyo.

Como gremio generamos la confianza necesaria, creamos un entorno ideal y defendimos la seguridad de todos. El momento ideal no fue fácil de identificar, la pandemia rondaba y amenazaba aún. Hoy disfrutamos

de sus historias, los trabajos de investigación difundidos, las conferencias presenciadas y las oportunidades identificadas. El recuerdo del Congreso y sus logros demuestran que la respuesta fue adecuada: Sí, ¡debíamos asumir la organización del XIX Congreso de nuestra Asociación!

Con especial aprecio, en nombre de todo el Capítulo Oriental de ASONEUMOCITO y mío propio.

Mauricio Orozco-Levi, MD, PhD, MSc

Presidente, XIX Congreso ASONEUMOCITO 2022

RASGOS TRATABLES EN ASMA GRAVE: UNA REVISIÓN DE ALCANCE (SCOPING REVIEW)

Romero D.S., Fernández M.J., Solarte I. Celis-Preciado C.A
Unidad de Neumología, Hospital Universitario San Ignacio
Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana
Bogotá - Colombia

Introducción

El Asma Grave es una enfermedad compleja y heterogénea en la que se han descrito diversos fenotipos, endotipos y biomarcadores que se han incorporado en la práctica clínica. (Gina 2021)

Recientemente, para el abordaje del paciente con enfermedad obstructiva grave se ha propuesto como una estrategia de Medicina de Precisión la identificación de Rasgos Tratables (RT), definidos como fenotipos y/o endotipos que cumplen tres características fundamentales: clínicamente relevantes, fácilmente medibles y con evidencia de un tratamiento diferencial. Para su estudio, los RT se han agrupado en tres categorías: pulmonares, extrapulmonares y comportamentales. (McDonald 2020)

Materiales y métodos

Tipo de estudio:

Revisión de alcance (scoping review) empleando el método del Joanna Briggs Institute y recomendaciones PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews)

Pregunta:

¿Cuál es la evidencia de RTs en Asma Grave?

Búsqueda:

MEDLINE, PubMed EMBASE, CINAHL, SCOPUS, Cochrane Database of Systematic Reviews a octubre de 2021.

Criterios de inclusión:

Estudios observacionales y RCTs en pacientes con Asma Grave (ATS/ERS 2014) que describieron RTs, sin restricción de idioma.

Selección:

Dos autores (DR, CC) de forma independiente; desacuerdos resueltos por consenso.

Evaluación de calidad:

Dos autores (MJF, CC) de forma independiente, empleando las herramientas Cochrane Risk of Bias para RCTs y Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale (NOS) para observacionales.

Resultados

Se encontraron 5 estudios: 1 RCT (McDonald et al, 2019) y 4 observacionales: 1 retrospectivo (Shaw et al 2017) y 3 prospectivos (McDonald et al 2019; Hiles et al 2019; Wu et al 2021).

Los RTs más frecuentes fueron:

- **Pulmonares:** limitación al flujo aéreo, reversibilidad al broncodilatador, inflamación eosinofílica (esputo y sangre), inflamación neutrofílica
- **Extrapulmonares:** respiración disfuncional, anemia, inflamación sistémica, obesidad, cardiovascular, depresión/ansiedad, disfunción de cuerdas vocales, osteopenia, sinusitis/pólipos, apnea del sueño y reflujo gastroesofágico.
- **Comportamentales:** Tabaquismo, polifarmacia de inhaladores, mala adherencia, técnica inadecuada de uso del dispositivo y ausencia de plan de acción.

Varios RTs se asociaron con exacerbaciones y mala calidad de vida.

Un RCT mostró que la estrategia de RTs en Asma Grave se asocia a mejoría de calidad de vida y menos exacerbaciones.

Rasgos pulmonares				Rasgos extrapulmonares				Rasgos de comportamiento		
Limitación el flujo aéreo McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Reversibilidad al broncodilatador Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Inflamación neutrofílica Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Depresión/Ansiedad McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Obesidad Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Antecedentes cardiovasculares McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Disfunción de cuerdas vocales McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Tabaquismo McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Polifarmacia de inhaladores McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT		
Infección torácica frecuente McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Inflamación neutrofílica de la vía aérea McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Inflamación eosinofílica de la vía aérea McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Desaturación McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Reflujo gastroesofágico McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Rinitis o sinusitis McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Inflamación sistémica McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Intolerancia para el ejercicio McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT Hiles 2019 OT	Mala adherencia McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT		
Colonización por patógenos McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Hipersecreción de moco McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Inflamación tipo 2 Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Inflamación eosinofílica McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Disminución de peso Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Anemia McDonald 2019 RCT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Apnea obstructiva Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Alteración mineral ósea McDonald 2019 RCT Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Ausencia de plan de acción de asma McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Inadecuada técnica para uso de inhaladores McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT	Alergias alimentarias Wu 2021 OT
Bronquiectasias McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Enfisema McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Fenotipo exacerbador McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Tos Shaw 2017 OT	Respiración disfuncional McDonald 2019 RCT McDonald 2019 OT Hiles 2019 OT	Pólipos nasales Shaw 2017 OT McDonald 2019 OT Wu 2021 OT	Eczema Shaw 2017 OT Wu 2021 OT	Sensibilidad a la aspirina Wu 2021 OT			
Disfunción de vía aérea pequeña Wu 2021 OT	Hiperrespuesta bronquial Wu 2021 OT	Inflamación alérgica sistémica McDonald 2019 RCT	Atopia Shaw 2017 OT Wu 2021 OT	Diabetes Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Sarcopenia Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Bajo nivel socioeconómico Wu 2021 OT				
Diseña McDonald 2019 RCT	Inactividad física Hiles 2019 OT		Dislipidemia Hiles 2019 OT Wu 2021 OT	Somnolencia diurna McDonald 2019 RCT Hiles 2019 OT		Sensibilización a aspergillus McDonald 2019 OT				
						Sensibilización alérgica McDonald 2019 OT				

Conclusión

La estrategia de RTs en Asma Grave permite identificar variables asociadas independientemente con desenlaces importantes en el paciente con Asma Grave y empleada como una aproximación multidimensional mejora la calidad de vida de forma clínicamente importante. Su implementación requiere la definición precisa de cada RT así como su tratamiento por lo que se hace una propuesta adaptada a la práctica clínica diaria.

ESTUDIO EN VIDA REAL SOBRE EL USO DE BETA-2 AGONISTAS DE ACCIÓN CORTA (SABA) EN FARMACIAS COLOMBIANAS

Importancia del sector de farmacias en la atención del asma

Bernal L¹, Novoa JL¹, Arroyo MA¹, Orozco-Levi M.²

1- Departamento Médico AstraZeneca Clúster Andino; 2 – Servicio de Neumología-Centro para el Cuidado de la Salud Respiratoria, Hospital Internacional de Colombia-Fundación Cardiovascular de Colombia;

Grupo de Investigación EMICON-MINCIENCIAS.



RESUMEN

Introducción

Estudios como SABINA¹ han demostrado que el sobreuso de SABA se asocia con mal control del asma y mayor riesgo de exacerbaciones severas y mortalidad. Determinar el uso de SABA a nivel de las farmacias puede brindar información valiosa para la optimización del manejo del asma en el país.

Objetivo

Caracterizar el uso de SABA a nivel de farmacias para obtener información de los pacientes que no utilizan la medicación de manera adecuada según las recomendaciones internacionales y detectar el sobreuso de SABA, como una medida indirecta de sobreprescripción y consumo inadecuado.

Materiales y métodos

Estudio de corte transversal descriptivo que evaluó el uso de SABA en pacientes adultos asmáticos de las cuatro principales ciudades de Colombia. Se invitó a los pacientes que habían comprado un SABA en los últimos 15 días en las farmacias participantes a responder telefónicamente un cuestionario anonimizado de 9 preguntas. Se realizó un análisis descriptivo de los datos reunidos.

Resultados

Participaron 81 pacientes adultos asmáticos (67% mujeres; 75% <55 años). El 52% reportaron usar el SABA en monoterapia. El 83% reportaron sobreuso de SABA (definido como ≥3 canisters/año) y el 21% reportaron usar >12 canisters/año. El 85% reportaron haber alcanzado ≥3 inhalaciones del SABA en un solo día en el último mes. El 59% estaban presentando síntomas al momento de la compra. 33% de los pacientes indicaron no ver a un médico por su enfermedad.

Conclusiones

En este análisis de mundo real de data obtenida en farmacias a partir de un cuestionario a pacientes adultos asmáticos que compraron SABA, se identificó sobreuso de SABA, mal uso, autoprescripción y venta de SABA sin prescripción médica en todos los grupos etarios. Existe una necesidad imperiosa de planes de acción en distintos niveles que involucren a todos los actores implicados con la enfermedad para optimizar el manejo del asma en el país.

INTRODUCCIÓN

- Las metas del tratamiento del asma incluyen un buen control de los síntomas, reducir el riesgo de exacerbaciones y disminuir la mortalidad.²
- Durante los últimos 50 años los SABA han sido el tratamiento preferido para el manejo del asma; sin embargo, desde 2019 GINA no lo recomienda como primera opción.²
- Usar ≥3 canisters de SABA al año se considera sobreuso de SABA ya que es el punto a partir del cual aumenta significativamente el riesgo de exacerbaciones severas.³
- Estudios como SABINA han demostrado que el sobreuso de SABA se asocia con mal control de la enfermedad y con un mayor riesgo de exacerbaciones severas y mortalidad.⁴
- Estudios internacionales sugieren que hasta un tercio de los pacientes usan ≥3 canister anuales de SABA.⁵
- Estos datos se confirmaron para el ámbito local en el estudio SABINA.⁶
- La detección de los pacientes que no emplean la medicación adecuada y/o con sobreuso de la medicación de alivio a nivel de las farmacias puede brindar valiosa información para optimizar el abordaje del asma.

OBJETIVO

- Caracterizar el uso de SABA a nivel de farmacias para obtener información de los pacientes que no utilizan la medicación de manera adecuada según las recomendaciones internacionales y detectar el sobreuso de SABA, como una medida indirecta de sobreprescripción y consumo inadecuado.

MATERIALES Y MÉTODOS

- Estudio de corte transversal descriptivo que evaluó el uso de SABA en pacientes asmáticos.
- Selección aleatoria de 30 farmacias independientes de las principales ciudades de Colombia (Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla).
- A través de las farmacias, inclusión de 81 pacientes asmáticos que habían comprado SABA en los últimos 15 días y que confirmaron que el medicamento era para ellos mismos (y no para un tercero).
- Aplicación de cuestionario de forma telefónica (4 preguntas con opción múltiple y 3 dicotómicas) a los 81 pacientes (Figura 1).
- Recolección de datos por 1 mes. (Figura 1)

Preguntas

- ¿Por qué motivo (enfermedad) usted utiliza la medicación de alivio/rescate (SABA)?
 - Para mi asma o síntomas similares al asma (ej. sibilancias, falta de aire)
 - Para otra afección respiratoria que tengo
 - El medicamento de alivio/rescate SABA es para otra persona -> detener el cuestionario
- ¿Ve a algún médico por esta afección? sí / no
- ¿Está tomando otros medicamentos por esta enfermedad? sí / no
- ¿Por qué motivo está comprando su medicamento de alivio/rescate SABA hoy?
 - Porque no tengo conmigo mi rescatador/aliviador SABA
 - Porque se me terminó mi medicamento rescatador/aliviador SABA
 - Esta es la primera vez que compro un medicamento rescatador/aliviador SABA
- ¿Presenta síntomas relacionados a su condición respiratoria el día de hoy? sí / no
- ¿Cuántos dispositivos de SABA (de esta o cualquier otra marca) ha comprado en los últimos 12 meses (incluyendo el día de hoy)?
 - 1
 - 3-5
 - 6-9
 - 10-12
 - > 12
- Pensando en el último mes, ¿cuál es la mayor cantidad de inhalaciones que ha necesitado en un solo día?
 - ninguna
 - 1-2
 - 3-4
 - 5-8
 - > 8

- Análisis descriptivo de los datos recabados. Las variables continuas se caracterizaron mediante parámetros de medición central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango).
- Las variables categóricas se caracterizaron mediante su frecuencia.
- Dada la naturaleza observacional del estudio, no se requirió un cálculo previo del tamaño de la muestra. Se consideró una investigación sin riesgo por lo que no requiere comité de ética médica.

RESULTADOS

- Participaron 81 pacientes adultos asmáticos que habían comprado SABA en los últimos 15 días.
- Las características demográficas se resumen en la Tabla 1.

	Total de encuestados (n = 81)
Sexo	
Femenino	67 % (n = 54)
Masculino	33 % (n = 27)
Grupo etario	
18 a 25 años	14 % (n = 12)
26 a 35 años	25 % (n = 20)
36 a 45 años	15 % (n = 13)
46 a 55 años	22 % (n = 16)
≥ 55 años	25 % (n = 20)

- El 52% de los pacientes encuestados usa SABA como monoterapia.
- La mayoría adquirieron 3 o más canisters de SABA en el último año (Figura 2).
- El 83% compraron SABA en forma excesiva (≥ 3 canisters al año; Figura 2).
- 21% de los pacientes adquirieron más de 12 canisters de SABA en el último año (Figura 3), lo cual se asocia con aumento del riesgo de mortalidad⁷.

Figura 2. Proporción de pacientes que adquirieron ≥3 Canisters de SABA en el último año.

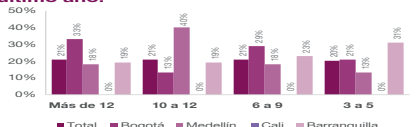


Figura 3. Proporción de pacientes que adquirieron más de 12 canisters de SABA en el último año y tienen aumento de riesgo de mortalidad.

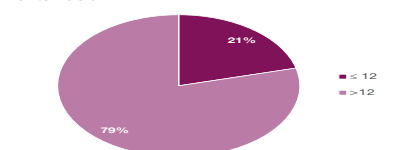
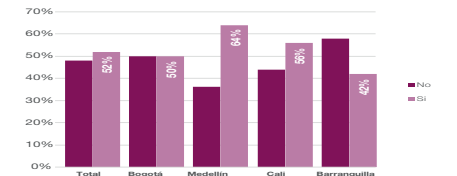
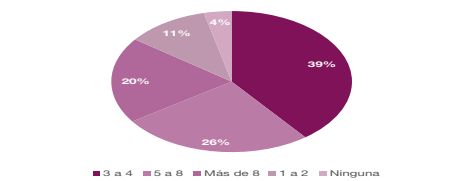


Figura 4. Proporción de pacientes con uso de SABA como monoterapia.



- El 85% reportaron haber alcanzado ≥3 inhalaciones del SABA en un solo día en el último mes.
- El 48% de los pacientes compraron el SABA en exceso, pese a tener seguimiento médico y controlador.
- Del total de pacientes encuestados en seguimiento con un médico, el 65% tenían síntomas al momento de la compra.

Figura 5. Mayor cantidad de inhalaciones realizadas en un solo día durante el último mes



- El 42% de los pacientes en seguimiento por un médico usan SABA como monoterapia (Tabla 2).
- No se encontró diferencia en el patrón de compra de SABA entre los pacientes con o sin tratamiento controlador (Tabla 2).

	Pacientes con seguimiento médico (n = 54; 66%)	Pacientes sin seguimiento médico (n = 27; 15%)
Uso de SABA como monoterapia	42 % (n = 23)	70,3 % (n = 19)
Uso de ≥ 3 canisters de SABA al año	85 % (n = 33)	81 % (n = 34)

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

- En este análisis del mundo real de la compra de SABA en farmacias colombianas se evidencia un uso inadecuado de SABA en pacientes asmáticos, aún en aquellos bajo seguimiento médico.
- El sobreuso de SABA se presentó en todos los grupos etarios y localizaciones geográficas estudiadas, a pesar de su asociación con un mayor riesgo de exacerbaciones y mortalidad⁸.
- La compra y recompra de SABA sin prescripción médica muestra la importancia de regular su adquisición a nivel de farmacias, dado que los pacientes continúan recibiendo tratamientos desactualizados sin un seguimiento médico apropiado. Este hecho pone a las personas afectadas en riesgo de sufrir complicaciones de asma y eventos adversos prevenibles.
- Se recomiendan acciones prioritarias para la modificación de este escenario en los niveles del equipo de salud.

REFERENCIAS

- Bateman ED, Price DB, Wang H-C, et al. Eur Respir J 2021; in press (https://doi.org/10.1183/13993003.01402-2021)
- Global Initiative for Asthma, 2021 Disponible en: http://ginasthma.org/
- Nwaru BI, et al. Eur Respir J. 2020;55(4):1901872
- Janson C, et al. Adv Ther. 2020;37(3):1124-35.
- Nannini LJ, et al. J Asthma. 2020;14(3):112-20.
- Stanford RH, et al. Ann Allergy Asthma Immunol. 2012;109(6):403-7.
- Suissa S, et al. Eur Respir J. 1994; 7(9):1602-9.
- Suissa S, et al. Am J Respir Crit Care Med. 1994;149(3 Pt 1):604-10.
- Cabrera CS, et al. Eur Respir J. 2020; 55(2):1901858.

DISTRIBUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE ASMA REGISTRADA EN COLOMBIA

Mauricio Orozco-Levi¹, Leslye Borrero², Laura Botero³, Sergio Londoño³, Stid Sa¹
¹Servicio de Neumología, Fundación Cardiovascular de Colombia, Hos Internacional de Colombia, Bucaramanga, Santander; ²Grupo de Investigación EMICON (categoría A1), Minciencias; ³Universidad de la Sabana, Bogotá, D.C.
³Sanofi Aventis de Colombia

INTRODUCCIÓN



El asma es un trastorno inflamatorio crónico de las vías respiratorias, frecuente (262 millones de casos) y potencialmente letal (461.000 muertes), según datos de la OMS del 2019. En Colombia, la última década muestra un aumento de los registros de asma; sin embargo, la carga de enfermedad nacional está aparentemente subestimada.

OBJETIVO



Estimar la prevalencia registrada de asma en la población colombiana, según el Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO); compararla con la prevalencia esperada, según la literatura global y determinar la distribución del diagnóstico, según variables demográficas.

MÉTODOS



Estudio retrospectivo observacional, a partir de registros de los códigos diagnósticos para asma CIE-10 (J450, J451, J458 y J46X) en SISPRO, en el período comprendido entre 2015 - 2019. El registro se basa en diagnósticos primarios de pacientes que asistieron a consulta médica (casos leves pueden no estar incluidos). El período 2020 - 2021 no fue incluido por el efecto del COVID-19 sobre los registros.

Gráfico 1. Prevalencia nacional registrada por departamento (SISPRO 2019)
 SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social.

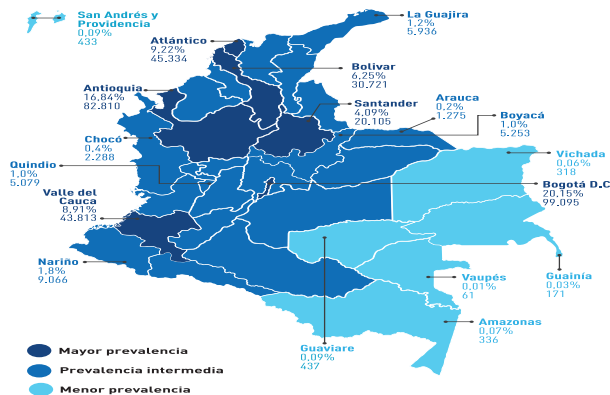


Gráfico 2. Prevalencia nacional registrada por grupo etario (SISPRO 2019)
 SISPRO, Sistema Integrado de Información de la Protección Social.



RESULTADOS



Un total de **491.887** pacientes únicos con diagnóstico de asma bronquial fueron identificados dentro de 46.376.683 usuarios afiliados en el 2019. La prevalencia nacional estimada corresponde a 1,06% únicamente; mientras que la literatura específica, una prevalencia de 12,1% en el país. El 62% de los casos están concentrados en ciudades principales en solo cinco departamentos (gráfico 1). Según grupo etario, estos se concentran en niños (<11 años, 45,4%) y adultos (>18 años, 47,1%), y solo un 7,5% en adolescentes (12 - 17 años) (gráfico 2).

CONCLUSIÓN



La prevalencia de asma bronquial en Colombia es exageradamente baja, según registros oficiales. Esto hace sospechar graves defectos, como infradiagnóstico y/o subregistro de la enfermedad, más de 10 veces lo esperado y, especialmente, en regiones periféricas del país. La prevalencia registrada es mucho menor en adolescentes, lo cual hace especular al respecto de sus posibles causas (menores consultas, entre otras).

sanofi



Este estudio fue financiado por Sanofi Colombia

Estudio piloto de una intervención educativa en modalidad virtual sobre el uso correcto de los inhaladores utilizados en el tratamiento de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica "EPOC"

Nathali Clavijo González
Universidad Autónoma de Bucaramanga-UNAB
nclavijo@unab.edu.co

Introducción: El tratamiento de la EPOC está dirigido al uso de inhaladores, para que exista adherencia al tratamiento, se debe garantizar que los dispositivos de inhaloterapia sean utilizados correctamente.



Objetivo: Evaluar el impacto de una intervención educativa en modalidad virtual sobre el conocimiento, uso correcto de inhaladores y control clínico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Método: Estudio cuasi experimental pre-post test sin grupo control, enfoque cuantitativo, participaron 7 personas con EPOC, que usaban inhaladores y que tenían acceso a las tecnologías de la información y comunicación.

Resultados

Pasos	IDM sin inhalocámara	IDM con inhalocámara	Respimat	Ellipta
	%cambio	%cambio	%cambio	%cambio
Agitar el inhalador	33.3	-	NA	NA
Con la tapa cerrada, girar la base transparente en dirección a las flechas que indica la etiqueta, escuchar un clic	NA	NA	50	NA
Realizar espiración máxima	33.3	-	-	33.3
Inspirar lentamente por la boca	33.3	-	-	NA
Inspirar fuerte y profundo	NA	NA	NA	33.3
Accionar el inhalador al tiempo que se realiza la inhalación	33.3	-	NA	NA
Apnea de 5-10 segundos	100	-	50	33.3
Exhalar el aire posterior a la apnea	-	50	100	66.7
Esperar 1-2 minutos para la siguiente dosis	-	50	50	NA
Volver a repetir los mismos pasos para siguiente dosis	66.7	50	50	NA
Tapar y guardar el inhalador	33.3	-	-	-
Enjuagar la boca con agua	-	50	-	33.3

Conclusión: Las intervenciones educativas pueden ser un método alternativo para promover cambios en la salud de los pacientes con enfermedades respiratorias como la EPOC, ya que permite un abordaje complementario a las intervenciones presenciales.

Evaluación del efecto de un programa de rehabilitación pulmonar usando la prueba de resistencia al ejercicio como medida de desenlace físico e impacto en desenlaces clínicamente importantes (disnea, fatiga, autopercepción de síntomas) en pacientes con EPOC mayores de 60 años

Rodrigo Heredia, María José Fernández, Carlos Andrés Celis, Carlos Morantes-Ariza, Olga Milena García, Edy Yesenia Díaz
Pontificia Universidad Javeriana – Bogotá DC, Unidad de Neumología del Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá DC.



Introducción

La EPOC es reconocida por su alto impacto en la salud con deterioro en la calidad de vida. Con mayor frecuencia se encuentra en la población de mayores de 60 años. Por lo que no se encontrará como una enfermedad “única” sino frecuentemente acompañada de otras comorbilidades y problemas geriátricos. La prueba de resistencia al ejercicio antes y después de la rehabilitación pulmonar ofrece mediciones fisiológicas y de adaptación al ejercicio. Lo anterior visto desde la percepción del paciente se puede expresar en cambios a nivel de disnea, fatiga y autopercepción de síntomas.

Objetivo

Determinar el efecto de un programa de rehabilitación pulmonar usando la prueba de resistencia al ejercicio como medida de desenlace y su relación con el impacto clínico que puede tener en disnea, fatiga y autopercepción de síntomas en pacientes mayores de 60 años.

Materiales y métodos

El diseño del estudio fue observacional analítico de tipo antes-después a partir de la recolección de información procedente de la historia clínica digital del Hospital Universitario San Ignacio y archivos históricos de la unidad de pacientes que fueron atendidos en el periodo del 01 de marzo de 2017 al 31 de diciembre de 2019. La selección de pacientes correspondió a pacientes con diagnóstico de EPOC, mayores a 60 años y que hallan completado el programa de rehabilitación pulmonar de 8 semanas de duración.

Resultados

Un total de 75 individuos fueron analizados con un promedio de edad de 71 años. El antecedente patológico más frecuente fue la hipertensión arterial (58%), 62% tenían polifarmacia y el índice de Charlson (≥ 5 puntos) estaba presente en el 36% de sujetos. Por severidad de la enfermedad el 49% estaba en GOLD 2. La prueba de resistencia antes y después de la rehabilitación pulmonar mostró un beneficio en la ganancia en distancia recorrida y tiempo a través de los cuartiles. Igualmente, la FiO2 usada modificó las distancias recorridas y el comportamiento de la SaO2 y VO2 estimada. La disnea y fatiga medidas por la escala de Borg mostraron descenso en sus valores. A nivel del mMRC disminuyó, pero no de forma clínicamente significativa.

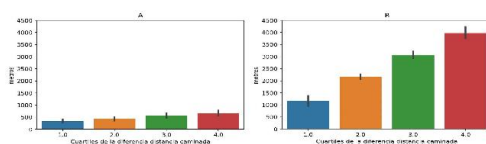


Figura 1. Ganancia en metros en la prueba de resistencia antes y después de la RP expresada en cuartiles. A) Los sujetos previos a la RP muestran una distancia no mayor 1000 metros. B) Por el contrario, hay una distribución progresiva a través de los cuartiles con evidente mayor distancia caminada posterior a la terminación de la RP.

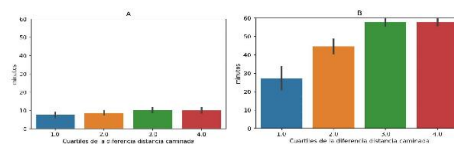


Figura 2. Tiempo utilizado en minutos en la prueba de resistencia antes y después de la RP expresada en cuartiles. A) Los sujetos previos a la RP cumplen los criterios para terminación de la prueba de resistencia en evidente menor tiempo. B) Sin embargo, se mejora el tiempo de resistencia a la prueba incluso llegando al máximo de tiempo que es de 60 minutos.

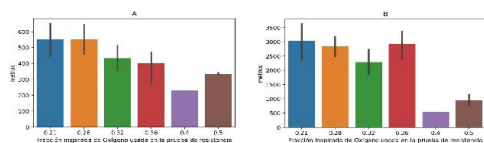


Figura 3. Distancia máxima realizada en A) tiempo 1 y B) tiempo 2, según el oxígeno administrado durante la prueba.

Conclusiones

La prueba de resistencia permite una evaluación objetiva de ganancia en tolerancia al ejercicio bajo un ambiente controlado y seguro a pacientes mayores de 60 años. Las variables que se destacan son distancia y tiempo recorrido. Pero la SaO2 puede comprometerse en pacientes con requerimientos altos de FiO2. La percepción del paciente al ejercicio mejora en disnea y fatiga siendo un factor de beneficio del programa de rehabilitación.

Bibliografía:

1. Fragoese CAV. Epidemiology of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in Aging Populations. *COPD J Chronic Obstr Pulm Dis*. 2016;13(2):125-129. doi:10.3109/15412555.2015.1077506
2. Li W, Pu Y, Meng A, Zhi X, Xu G. Effectiveness of pulmonary rehabilitation in elderly patients with COPD: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Nurs Pract*. 2019;25(5). doi:10.1111/ijn.12745
3. Vieira FCOS, Pereira DS, Costa TB, et al. Effects of a Long-term Pulmonary Rehabilitation Program on Functional Capacity and Inflammatory Profile of Older Patients With COPD. *J Cardiopulm Rehabil Prev*. 2018;38(5):E12-E15. doi:10.1097/HCR.0000000000000303
4. Troosters T, Blondeel A, Janssens W, Demeyer H. The past, present and future of pulmonary rehabilitation. *Respirology*. 2019;24(9):830-837. doi:10.1111/resp.13517

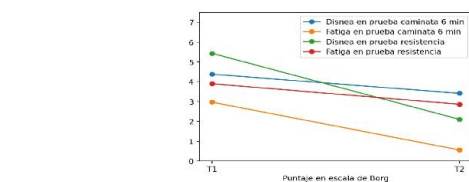


Figura 4. Resultados de la percepción de disnea y fatiga medidos por la escala de Borg en la caminata de 6 minutos y en la prueba de resistencia en tiempo 1 y 2 usando el promedio como punto de comparación.

Síndrome de hemorragia alveolar una extraña manifestación en el diagnóstico diferencial de neumonía de hipersensibilidad, reporte de caso clínico y revisión sistemática de la literatura

Anibal Cortés, MD, Guillermo Ortiz, MD- PhD, Daniel Suarez, MD, María Jose Mateus, MD, Constanza Franco, MD, Manuel Garay, MD, Antonio Lara, MD, Carlos Celemin, MD, Camilo Rojas, MD, Ivan Rodriguez, MD

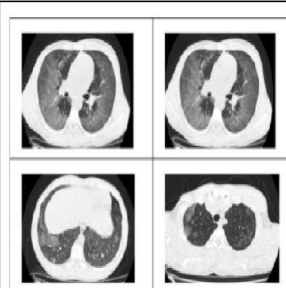
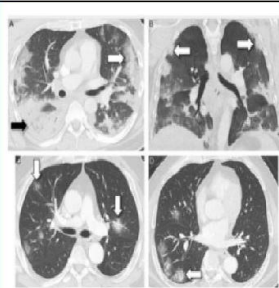
Hospital Santa Clara – Bogotá D.C.

¿Porqué es importante?

El síndrome de hemorragia alveolar difusa, se caracteriza por la aparición de hemoptisis, anemia de tipo ferropénica e infiltrados alveolares bilaterales y difusos. Dentro de las causas de hemorragia alveolar en pacientes inmunocompetentes, las más frecuentes son patologías autoinmunes, dentro de otras causas cabe mencionar la falla cardíaca, valvulopatías, infecciones, relacionadas con barotrauma, cáncer, uso de medicamentos o sustancias. La neumonitis por hipersensibilidad es una enfermedad intersticial que resulta debido a una respuesta inmune que se caracteriza por comprometer bronquiolos terminales, alvéolos e intersticio y que en su forma crónica puede llevar a fibrosis con un impacto elevado en carga de enfermedad.

Descripción del caso clínico

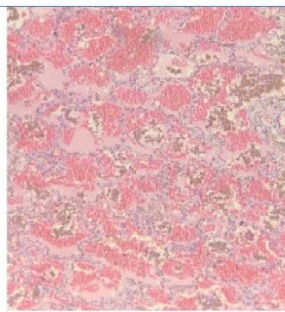
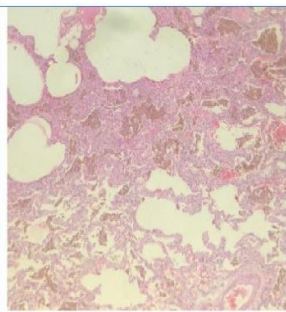
Presentamos el caso de un paciente hospitalizado con síndrome de hemorragia alveolar, en quien se planteó como diagnóstico diferencial entidades infecciosas e inmunológicas, durante la pandemia por COVID 19, logrando mediante reporte histológico diagnóstico definitivo de neumonía de hipersensibilidad y como manifestación clínica, hemorragia alveolar difusa.



Referencia bibliográfica

Tomografía del paciente:

Comparación radiológica propuesta en la literatura en relación a hallazgos tomográficos del paciente. Adaptada de: Curr Probl Diagn Radiol. May-Jun 2014;43(3):123-39. doi: 10.1097/j.cpradiol.2014.01.002.



4X H & E. Parénquima pulmonar con intersticio engrosado, por infiltrado linfocitario. Alveolos con presencia de macrófagos cargados de pigmento marrón

10X alveolos con presencia de edema, hemorragia reciente y macrófagos cargados con pigmento marrón

Métodos

En este trabajo se pretende realizar una búsqueda de la literatura científica publicada acerca de la relación entre hemorragia alveolar difusa y neumonitis de hipersensibilidad. Para esto se han seguido las directrices de la declaración PRISMA.

Se realizó la búsqueda durante el mes de Mayo de 2021, combinando los términos diffuse alveolar hemorrhage and hypersensitivity pneumonitis en las bases de datos PubMed y EMBASE, BVS, LILACs, Cochrane, Proquest. Posteriormente se amplió con una combinación utilizando los operadores booleanos AND y OR según conviniera.

Conclusiones

Conocer este tipo de manifestaciones nos permite comprender de forma amplia el espectro clínico que pueden presentar los paciente con neumonitis de hipersensibilidad, advirtiendo la necesidad de buscar activamente esta patología en aquellos pacientes con factores de riesgo y sobretodo posibles desencadenantes exposicionales, aunado al concepto de hemorragia alveolar difusa como posible manifestación inmune y resaltando las reacciones de hipersensibilidad como posible desencadenante.

VACUNACIÓN Y HEMORRAGIA ALVEOLAR, REPORTE DE UN CASO

Melisa Rueda Sánchez, Juan Sebastián Mancera, Pablo Ramón Gil Torres, Gustavo Adolfo Hincapié Díaz, Robín Alonso Rada Escobar, Carlos Fidel Tirado Chica, Carolina Moreno

Servicios de Medicina Interna, Neumología y Patología - Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central

INTRODUCCIÓN

La hemorragia alveolar difusa (HAD) es un síndrome clínico-patológico que se produce por la acumulación de glóbulos rojos intraalveolares debido a lesión en la microcirculación pulmonar.

OBJETIVO

Describir un evento adverso raro que puede estar relacionado con la vacuna para la influenza.

RESULTADOS

Teniendo en cuenta la edad de la paciente y ausencia de otros síntomas de autoinmunidad se consideró esta etiología menos probable, sin embargo, se solicitaron autoanticuerpos los cuales fueron negativos. Como etiología de descarte se encontraron reportes de casos que correlacionaban la aplicación de vacuna para la influenza con el desarrollo de HAD.

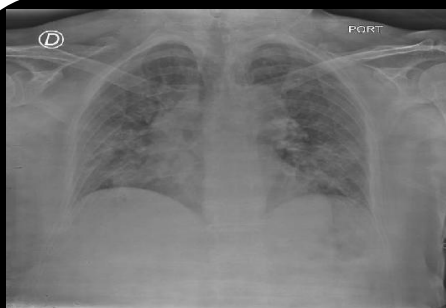


Foto 1. Radiografía de tórax PA del ingreso con opacidades alveolares en ambos campos pulmonares.

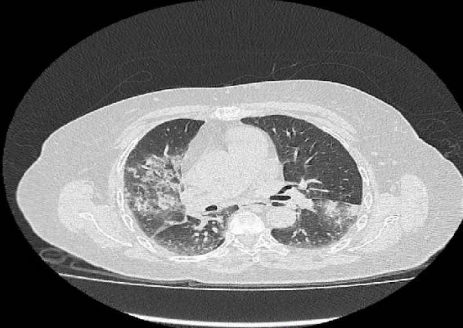


Foto 2. Tomografía de tórax con opacidades con densidad de vidrio esmerilado y consolidación en lóbulo superior derecho y lóbulo inferior izquierdo.

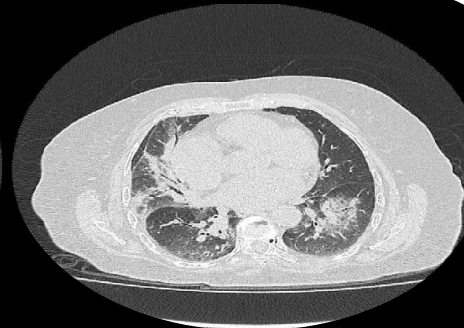


Foto 3. Tomografía de tórax con áreas de consolidación con broncograma aéreo en lóbulo medio y lóbulos inferiores.

MATERIAL Y MÉTODOS

Mujer de 71 años sin antecedentes de importancia quien tuvo hospitalización por cuadro de neumonía multilobar que fue tratada con resolución completa de los síntomas y del compromiso radiológico. Se ordenó vacunación contra influenza y neumococo las cuales le fueron administradas simultáneamente. Dos días después inicia con fiebre, tos, disnea y desaturación motivo por el que reingresa. Le fue descartado COVID 19 con panel viral y Xpert MTB-RIF ultra negativos. TAC de tórax con nuevo compromiso multilobar de distinta localización y opacidades en vidrio esmerilado. Espirometría con alteración ventilatoria restrictiva leve. No presenta respuesta significativa al broncodilatador. KCO 131%. Se llevó a fibrobroncoscopia y lavado broncoalveolar, sin aislamiento microbiológico. La paciente completó tratamiento antimicrobiano sospechando nuevamente neumonía bacteriana y se dio egreso. Posteriormente citológico del lavado que mostró 35% de hemosiderofagos compatibles con HAD.

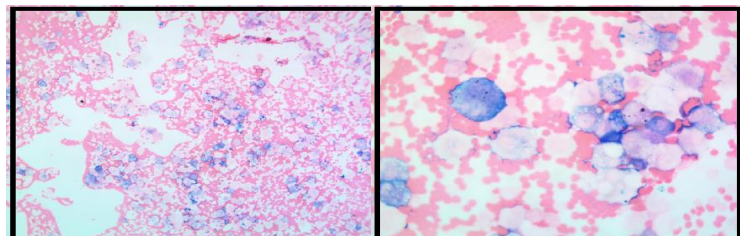


Foto 3 y 4. Coloración de hierro. Presencia de mas del 35% de hemosiderofagos.

CONCLUSIONES

Los eventos adversos graves a las vacunas son muy poco frecuentes: menos de 2 eventos por millón de dosis administradas. Desde la introducción de la vacuna para influenza solo hay dos reportes en la literatura de HAD asociada a la vacunación en adultos mayores hasta la fecha.

REFERENCIA

- Satoh, E., Nei, T., Kuzu, S., Chubachi, K., Nojima, D., Taniuchi, N., Yamano, Y., & Gemma, A. (2015). Acute Lung Injury Accompanying Alveolar Hemorrhage Associated with Flu Vaccination in the Elderly. *Internal Medicine*, 54(24), 3193– 3196. <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.54.4894>
- Satoh E, Nei T, Kuzu S, et al. Acute Lung Injury Accompanying Alveolar Hemorrhage Associated with Flu Vaccination in the Elderly. *Intern Med* 54: 3193- 3196, 2015.

Caracterización de pacientes con hipertensión pulmonar en un centro de referencia de la ciudad de Medellín

Londoño Alejandro¹, Ortega Héctor¹, Campo Felipe¹, Uribe Natalia¹, Tobón Manuela¹, Celis Diego¹, Builes Zuleima², Bedoya Ana³, Pérez Luz E⁴.

1. Neumólogo, Clínica Cardio VID
2. Enfermera jefe, programa hipertensión pulmonar, Clínica Cardio VID
3. Enfermera jefe programa neumología, Clínica Cardio VID
4. Médica Epidemióloga, Clínica Cardio VID

Introducción

La hipertensión pulmonar (HP) es definida como la presión arterial pulmonar media de 20 mm Hg o superior, una presión de enclavamiento de la arteria pulmonar de 15 mm Hg o inferior, y una resistencia vascular pulmonar de 3 unidades Wood o superior, confirmado por medio de un cateterismo derecho (1). La HP afecta aproximadamente al 1% de la población mundial, y hasta el 10% de los individuos son mayores de 65 años, y al menos el 50% de los pacientes con diagnóstico de falla cardiaca (2).

La evaluación clínica de la historia clínica, las imágenes y los parámetros hemodinámicos, son esenciales para diagnosticar y caracterizar los diferentes tipos de HP. De esta manera, la creación de grupos de expertos ofrece una evaluación individual y una terapia adaptada a las necesidades de cada paciente. El objetivo de este estudio es: describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes que asisten a un programa de referencia en Medellín.

Métodos y procedimientos

Estudio observacional, descriptivo, desde el año 2019 al 2021, de carácter retrospectivo en un centro de cuarto nivel en Medellín, Colombia

Resultados

	Total	Grupo 1; n = 65	Grupo 4; n = 89
Sexo; n (%)			
Mujeres	180 (82,2)	57	69
Hombres	39 (17,8)	8	20
Edad; media (DE)	56,3 (±16,7)	47,5 (±16,8)	62,7 (±13,4)

DE: Desviación estándar

Tabla 2. Clase funcional de los pacientes; n = 219

	Total	Grupo 1; n = 65	Grupo 4; n = 89
Clase funcional al ingreso; n (%)			
I	27 (13,1)	9	10
II	82 (40)	26	29
III	94 (45,9)	30	47
IV	2 (1)	0	2
Clase funcional actual; n (%)			
I	49 (25,5)	23	20
II	105 (54,6)	34	44
III	36 (18,8)	6	18
IV	2 (1)	0	2

Tabla 3. Características especiales; n = 107

	Total	Grupo 1	Grupo 4
Síncope; n (%)	5(4,8)	4	1
Caminata de 6 minutos en metros; mediana (RIC)	410 (335 - 488)	421 (97,9)	411 (319-476)
ProBNP; mediana (RIC)	500 (199-1543)	499 (160-1718)	500 (255-1465)
Imágenes; n = 107			
	Total	Grupo 1	Grupo 4
Ecocardiografía			
Area aurícula derecha; mediana (RIC)	26 (19,5-36)	28 (18,3 - 40,7)	25 (21,8-32,8)
Cateterismo			
Saturación venosa mixta; media (DE)	67,3 (±14,6)	68,8 (±16,4)	
Resistencia vascular pulmonar; mediana (RIC)	6,42 (5-10,8)	9,53 (5,2-12,1)	7,95 (5-10)
Índice cardiaco; media (DE)	3,43 (±1,22)	3,25 (±1,23)	3,24 (3,05-3,52)

Conclusiones

- Para intervenir la historia natural y los resultados de la hipertensión pulmonar es muy importante conocer los datos de los centros que tratan estos pacientes.
- Los pacientes que están siendo atendidos en programas específicos en centros de referencia probablemente tengan mejores desenlaces.

Tromboendarterectomía pulmonar: experiencia de un centro de alta complejidad

Londoño Alejandro¹, Rendón Juan Camilo², Ortega Héctor¹, Campo Felipe¹, Uribe Natalia¹, Tobón Manuela¹, Celis Diego¹, Castro Jorge³, Pérez Luz E⁴.

1. Neumólogo, Clínica Cardio VID
2. Cirujano Cardiovascular, Clínica Cardio VID
3. Anestesiólogo, Clínica Cardio VID
4. Médica Epidemióloga, Clínica Cardio VID

Introducción

La hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HPTEC) tiene una incidencia cercana al 4%, 2 años después del primer embolismo pulmonar agudo y la incidencia de tromboembolismo venoso precedente se encuentra hasta el 69% de los pacientes. Del 0,1 al 0,5% de los pacientes que sobreviven a una tromboembolia pulmonar aguda, pueden desarrollar hipertensión tromboembólica crónica. El promedio de supervivencia a 3 años es de menos del 20% de los pacientes. La tromboendarterectomía o trasplante de pulmón es la única cura eficaz.

Métodos y procedimientos

Se realizó estudio de cohorte retrospectivo de 97 pacientes sometidos a tromboendarterectomía pulmonar desde el año 2001 hasta el 2021.

Resultados

Tabla 1. Características los pacientes; n = 97

	Total
Sexo; n (%)	
Mujer	58 (59,8)
Hombre	39 (40,2)
Índice de masa corporal; mediana (RIC)	25,2 (22,9-27,3)
Edad en el momento de la cirugía; mediana (RIC)	52 (40-63)
Antecedente; n (%)	
Trombofilia	29 (29,9)
Tromboembolismo pulmonar	92 (94,8)
Enfermedad del colágeno	13 (13,4)

RIC: rango intercuartílico

Tabla 2. Características asociadas a la patología; n = 97

	Total
Síntomas /signos; n (%)	
Disnea	96 (98,9)
Fatiga	94 (96,9)
Edema	43 (44,3)
Dolor torácico	45 (46,4)
Hemoptisis	4 (4,1)
Síncope	16 (16,5)
Cateterismo	
PAD, mediana (RIC)	9 (5,5-14,5)
PSAP, mediana (RIC)	86 (75-95)
PMAP, media (DE)	50,5 (±11,2)
Cuña; mediana (RIC)	12 (8,25-16)
IC; media (DE)	2,38 (2-2,7)
Ecocardiografía	
FEVI preoperatoria; mediana (RIC)	55 (50-60)
Dilatación del ventrículo derecho; n (%)	81 (83,5)
TAPSE; mediana (RIC)	16 (13-19)
PSAP, media (DE)	78,4 (±23,4)
Caminata de 6 minutos; n (%)	61 (63,5)
Metros de la caminata de 6 minutos; mediana (RIC)	402 (318-478)
NYHA; n (%)	
II	19 (19,6)
III	59 (60,8)
IV	19 (19,6)

Tabla 3. Características asociadas a la cirugía; n = 97

	Total
Requerimiento de inotrópicos preoperatorios; n (%)	5 (5,2)
Filtro de vena cava; n (%)	51 (52,6)
Epoprostenol pre operatorio; n (%)	2 (2,1)
Complicaciones quirúrgicas; n (%)	11 (11,3)
Días de IOT/VM; mediana (RIC)	2 (1-5,5)
Días de estancia en UCI; mediana (RIC)	6 (3-12,5)
Mortalidad intraoperatoria; n (%)	0(0)
Mortalidad en UCI; n (%)	12 (12,4)
Mortalidad hospitalaria; n (%)	12 (12,4)

IOT: intubación orotraqueal, VM: ventilación mecánica, RIC: rango intercuartílico, UCI: unidad de cuidado intensivo

Conclusiones

La tromboendarterectomía pulmonar, llevada a cabo en pacientes bien seleccionados por un grupo multidisciplinario con experiencia en HPTEC, se constituye en el tratamiento ideal para dicha enfermedad. Por la complejidad del procedimiento y los resultados dependientes de entrenamiento y experiencia, su realización debe concentrarse en centros de referencia.

SÍNDROME DE BAJO O ALTO PESO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR EN COLOMBIA: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO DE PREVALENCIA

Alejandro Londoño-Clinica CardioVID, Medellín, CO; Rafael Conde-Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, CO; Manuel Pacheco-Unidad Respiratoria RESPIREMOS, Universidad Tecnológica de Pereira, CO; Carlos Jaime Velásquez-Clinica Universitaria Bolivariana, Medellín, CO; Ricardo Gómez Palau-Clinica Imanbaco, Grupo QuironSalud Cali, CO, Diana Tiga-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, Juliana De Luque-Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax; Alba Ramírez-Sarmiento-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO; Mauricio Orozco-Levi-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, en nombre de la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPredCO).

INTRODUCCIÓN

El peso corporal puede estar aumentado o disminuido en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Pulmonar (HAP) o Tromboembolia Crónica (HPTEC). Esta alteración no es solo descriptiva, sino que se relaciona con el pronóstico de la enfermedad y se desconoce su prevalencia.

Objetivo: Identificar la prevalencia de síndrome de bajo o alto peso en pacientes con hipertensión pulmonar, pertenecientes a los centros hospitalarios a la Red Colombia de Hipertensión Pulmonar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio sociodemográfico y clínico de 371 pacientes con diagnóstico de HAP o HPTEC referenciados en 7 centros hospitalarios adscritos a la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPredCO). Se incluyó peso y talla para el cálculo de índice de masa corporal (IMC, kg/m²) en el momento del diagnóstico. Se categorizaron los valores según los criterios de la OMS(1). Se evaluó su potencial asociación con variables demográficas, funcionales y desenlace.

1. Bajo Peso (IMC<18,5), Normopeso (IMC 18,5-24,99), Sobrepeso (IMC 25-29,9) u Obesidad (IMC>30)

CONCLUSIÓN

En Colombia, el 49% de los pacientes con HAP y HPTEC muestra un peso anormal en el momento del diagnóstico. El bajo peso es 2,9 veces más frecuente que en población general (7% del total), en asociación con menor edad y mayor gravedad (RVP) de la enfermedad.

Tabla 1. Porcentaje de pacientes según categorías de peso

Categoría	n (%)
Bajo peso	24 (6.47)
Normal	189 (50.9)
Sobrepeso	118 (31.8)
Obesidad	40 (10.8)

RESULTADOS

Se dispuso de datos de peso y talla en 371 pacientes (47.4%) del total de incluidos en la base central de datos de HAPredCO. El peso estuvo afectado en 49,1% de los pacientes. La prevalencia de bajo peso en el momento del diagnóstico fue de 6,5%, obesidad 10,8% y sobrepeso de 31,8% (Tabla 1). Los pacientes de bajo peso tienen menor edad (mediana, 26,3 vs. 41,4-51,1-51,6 años de los otros grupos, p=0,0001), pero muestran mayor RVP (24 uW vs. 11,5 Wood en los demás; p=0,06) (Tabla 2).

Tabla 2. Caracterización de pacientes según IMC

	Bajo peso n=24 (6,47%)	Normal n=189 (50,9%)	Sobrepeso n=118 (31,8%)	Obesidad n=40 (10,8%)	Total n=371	Valor p
Edad, mediana(min-max)	26,3 (18,7-70,2)	41,4 (18,5-88,8)	51,1 (18,8-78,8)	51,6 (26,1-82,1)	45,5 (18,5-88,8)	0,0001
Sexo, fem n (%)	18 (75)	135 (71,4)	76 (64,4)	30 (75)	259 (69,81)	0,469
Fallece, n (%)	8 (33,3)	57 (30,1)	28 (23,7)	13 (32,5)	106 (28,57)	0,512
RVP, mediana(min-max)	24 (3,6-32)	11,5 (3-59)	8,9 (3-35)	9 (2,9-34)	10 (2,9-59)	0,0574
PAPM, mediana(min-max)	56 (30-87)	53(24-109)	51 (21-103)	53 (28-77)	53 (21-109)	0,8318
Clase Funcional NYHA, n (%)						
1	1 (4,76)	21 (12,6)	7 (7,5)	1 (3)	30 (9,6)	
2	8 (38,1)	54 (32,5)	29 (32)	15 (45,5)	106 (33,8)	
3	10 (47,6)	71 (42,7)	44 (47,3)	15 (45,5)	140 (44,7)	
4	2 (9,5)	20 (12)	13 (14)	2 (6,1)	37 (11,8)	0,686

Subvencionado, en parte, por Grants irrestrictos Bayer; Janssen; Pint Pharma; Abbott.



LIMITACIONES DE LA CLASE FUNCIONAL PARA PREDECIR GRAVEDAD DE LA HIPERTENSIÓN PULMONAR Y SUS IMPLICACIONES PARA INDICAR REHABILITACION: ANÁLISIS MULTICENTRICO DE LA RED COLOMBIANA DE HIPERTENSIÓN PULMONAR.

Manuel Pacheco-Unidad Respiratoria RESPIREMOS, Universidad Tecnológica de Pereira, CO; Rafael Conde-Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, CO; Alejandro Londoño-Clinica CardioVID, Medellín, CO; Carlos Jaime Velásquez-Clinica Universitaria Bolivariana, Medellín, CO; Ricardo Gómez Palau-Clinica Imbanaco, Grupo QuironSalud Cali, CO, Diana Tiga-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, Juliana De Luque-Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax; Alba Ramírez-Sarmiento-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO; Mauricio Orozco-Levi-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, en nombre de la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPredCO).

INTRODUCCIÓN

La cuantificación sintomática mediante la clase funcional (CF) es una herramienta validada y útil para tomar decisiones en el manejo de los pacientes con Hipertensión Pulmonar. Los entes regulatorios en Colombia exigen una CF alta para autorizar los fármacos y la rehabilitación. Sin embargo, sospechamos que la utilidad de esta escala debe ser verificada en la zona andina colombiana.

OBJETIVO: Cuantificar la clase funcional según la NYHA en pacientes con hipertensión pulmonar, de centros de referencia en Colombia que se encuentran adscritos a la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal multicéntrico en centros de referencia adscritos a la Red Colombiana de Hipertensión pulmonar. Se incluyeron pacientes con RVP>3 Wu. Para evaluar las diferencias se utilizaron las pruebas de Kruskal Wallis y Chi2 de Pearson.

Tabla 1. Clase funcional y resistencia vascular pulmonar

Clase funcional	Mediana (min-max)	Valor p*	RVP <10 Wu, n(%)	RVP ≥10 Wu, n(%)	Total	Valor p**
I	8.7 (3.7 -35)		17 (54.84)	14 (45.16)	31 (12.06)	
II	8.1 (3.44 -34)		50 (60.24)	33 (39.76)	83 (32.3)	
III	11.25 (3 -36)	0.0233	42 (38.18)	68 (61.8)	110 (42.41)	0.013
IV	10.5 (3.6-41)		13 (39.40)	20 (60.6)	33 (12.84)	
Total	10 (3 -41)		122 (47.47)	135 (52.5)	257 (100)	

* Prueba de Kruskal Wallis ** Prueba Chi2 de Pearson

CONCLUSIÓN

La Correlación entre la CF y RVP, PAPs es débil, quedando una proporción de pacientes en los que la CF no concuerda con los parámetros de diagnóstico, limitando así su tratamiento. Por ende, la relevancia de la CF en la toma de decisiones clínicas en la zona andina debe ser reevaluada.

RESULTADOS

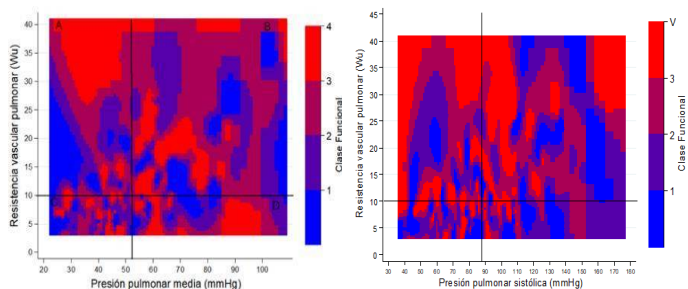
En 257 (45%) pacientes de la base central de la Red se encontró una correlación débil entre la RVP y la CF (Rho de Spearman = 0,1865) y cerca del 45% de la CF I presentan resistencias pulmonares ≥10 Wu. De igual manera, pese a que se encontraron diferencias significativas entre la PAPs y la CF (p=0,0265) (Tabla 2) la correlación entre ellas es débil (Rho de Spearman= 0.1544). Además, en el mapa de calor, se observan incongruencias en el 7% de los pacientes que tienen CF I, pero RVP y PAPs altas (islas azules en cuadrante B) (Figura 1.a y 1.b)

Tabla 2. Clase funcional y presiones pulmonares

Clase Funcional	Mediana (min-max)	Sistólica n=422		Diastólica n=421		Media n=422	
		Valor p	Mediana (min-max)	Valor p	Mediana (min-max)	Valor p	
I	80 (15-150)		28.5 (10-80)		46 (12-103)		
II	84.5 (40-160)		30 (10-92)		50.5 (23-107)		
III	90 (36-177)	0.027	35 (10-78)	0.19	53 (21-104)	0.1052	
IV	92.5 (41-168)		34 (10-80)		56 (26-109)		
Total	88 (15-177)		33 (10-92)		52 (12-109)		

Valor p obtenido por prueba de Kruskal Wallis

Figura 1.a y 1.b



Subvencionado, en parte, por Grants irrestrictos Bayer; Janssen; Pint Pharma; Abbott.



CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTRATOS DE RIESGO EN EL DIAGNÓSTICO DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR EN COLOMBIA: ANÁLISIS MULTICÉNTRICO DE LA RED COLOMBIANA DE HIPERTENSIÓN PULMONAR.

Mauricio Orozco-Levi-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO; Juliana De Luque-Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax; Diana Tiga-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO; Rafael Conde-Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, CO; Alejandro Londoño-Clinica CardioVID, Medellín, CO; Manuel Pacheco-Unidad Respiratoria RESPIREMOS, Universidad Tecnológica de Pereira, CO; Julián Cortés-Clinica Neumológica del Pacífico, Cali, CO; Carlos Jaime Velásquez-Clinica Universitaria Bolivariana, Medellín, CO; Ricardo Gómez Palau-Clinica Imbanaco, Grupo QuironSalud Cali, CO; Alba Ramírez-Sarmiento-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, en nombre de la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPredCO).

INTRODUCCIÓN

La Hipertensión Arterial Pulmonar (HAP) y la Hipertensión Pulmonar Tromboembólica Crónica (HPTEC) son trastornos hemodinámicos donde se han identificado múltiples indicadores pronósticos, que permiten establecer el riesgo de morbimortalidad a un año de los pacientes, procurando la toma de decisiones terapéuticas que mejoran los desenlaces vitales de los pacientes.

OBJETIVO

Realizar un análisis en red de frecuencias de las variables funcionales, hemodinámicas y biomarcadores utilizadas en la estimación de riesgo, en el momento del diagnóstico de pacientes con HAP o HPTEC residentes en Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta es una iniciativa que analiza la información de todos los pacientes identificados en la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPred.co), en 8 instituciones de salud, con diagnóstico confirmado de HP en los Grupos 1 y 4; asimismo, se ejecutó un análisis en red de la frecuencia de registro disponible en la base de datos de caracterización de pacientes, de las variables de riesgo de las escalas ERS/ESC y REVEAL LITE 2.

RESULTADOS

Las variables de riesgo están referenciadas de forma inhomogénea en la caracterización del paciente HP; las figuras 1 y 2 presentan la red de variables coexistentes en el registro de caracterización, con respecto a las escalas seleccionadas. Cada nodo representa una variable de estratificación de riesgo, con tamaño proporcional al porcentaje de pacientes con datos disponible, vinculados entre sí, si uno o más de los sujetos comparten la descripción de las variables.

CONCLUSIÓN

Las variables de estratificación de riesgo en el momento del diagnóstico del paciente HAP y HPTEC no están completamente registradas en la base de datos de caracterización. Es posible encontrar otras fuentes de registro con datos adicionales, por lo cual un aplicativo con base en TICs puede mejorar la oferta y calidad de atención de estos pacientes.

Figura 1. Escala ERS/ESC

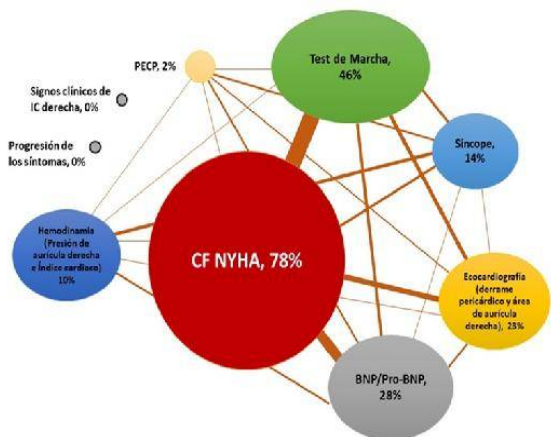
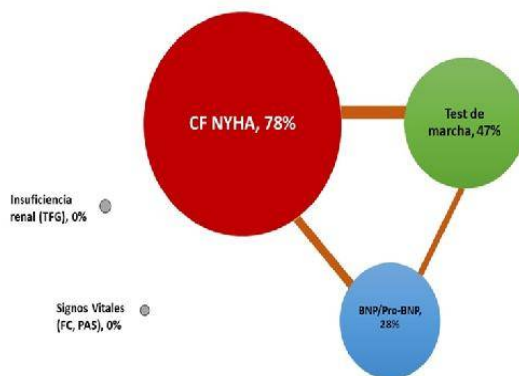


Figura 2. Escala REVEAL LITE 2



Subvencionado, en parte, por Grants irrestrictos Bayer; Janssen; Pint Pharma; Abbott.

Políticas en salud para la disposición de medicamentos para hipertensión pulmonar y tromboembolismo en Latinoamérica.

Mauricio Orozco-Levi^{1,2,3,4}, Jorge Cáneva⁵, Caio Fernandes⁶, Ricardo Restrepo-Jaramillo⁷, Nayeli Zayas⁸, Rafael Conde^{4,9}, Mirta Diez¹⁰, Carlos Jardim⁶, Manuel C. Pacheco Gallego^{4,11,12,13,14}, Luciano Melatini¹⁵, Héctor Valdéz¹⁶, Tomás Pulido⁸.

¹ Servicio de Neumología, Hospital Internacional de Colombia, Bucaramanga, Colombia, ² Grupo de Investigación EMICON, MINCIENCIAS, Bogotá, Colombia, ³ Universidad de Santander (UDES), Bucaramanga, Colombia, ⁴ Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPred.co), Colombia, ⁵ Servicio de Neumología, Hospital Universitario Fundación Favaloro, Buenos Aires, Argentina, ⁶ Departamento de Neumología, Unidad de Circulación Pulmonar, Instituto del Corazón, Universidad de São Paulo, São Paulo, Brazil, ⁷ Universidad del sur de la Florida, Tampa, Florida, USA, ⁸ Departamento cardiopulmonar, Instituto Nacional del Corazón, Ciudad de México, México, ⁹ Medicina Crítica y Cuidado Intensivo, Neumología, Centro Vascular Pulmonar, Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, Colombia, ¹⁰ Departamento de Cardiología, Instituto Cardiovascular Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina, ¹¹ Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía Torácica, Pereira, Colombia, ¹² Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia, ¹³ Universidad Autónoma de las Américas, Pereira, Colombia, ¹⁴ Respiramos, Unidad de Cuidado Respiratorio, Pereira, Colombia, ¹⁵ Medicina Respiratoria, Centro de Estudios Respiratorios de Complejidad Avanzada, Bahía Blanca, Argentina, ¹⁶ Departamento de Función Pulmonar, Instituto Mexicano de Seguridad Social, Monterrey, México.

INTRODUCCIÓN

Existen diferencias en el tratamiento la hipertensión arterial pulmonar y tromboembólica crónica entre los países de Latinoamérica, producto de las disparidades en la cobertura de la seguridad social y la disponibilidad de tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo es el producto de la reunión de un grupo de expertos de América Latina, con el fin de identificar las experiencias regionales, la evidencia disponible, las posibles alianzas de colaboración frente al manejo de la hipertensión arterial pulmonar y el tromboembolismo pulmonar, a partir de la evidencia presentada en el 6º Simposio Mundial sobre Enfermedad Pulmonar.

OBJETIVO

Identificar las prioridades para orientar las políticas y estrategias para el manejo, la investigación y la colaboración en la región de Latinoamérica frente al manejo de la hipertensión arterial pulmonar y el tromboembolismo pulmonar.

RESULTADOS

Se encontraron como puntos prioritarios: la dificultad en la aplicabilidad de los procedimientos, la necesidad de identificación y diagnóstico proactivo, la importancia de estandarizar y educar sobre el tratamiento apropiado, la experiencia para el manejo limitada a la disponibilidad de algunos medicamentos en cuatro países de Latinoamérica y la urgente necesidad de unir esfuerzos para generar investigación y generación de datos en la región (Tabla 1).

Tabla 1. Terapias específicas para HAP disponibles en América Latina

Tipo fármaco	Fármaco	Vía	Argentina	Brasil	Colombia	México
Antagonista de ET1	bosentán		62,5 y 125 mg	62,5 y 125 mg	62,5 y 125 mg	62,5 y 125 mg
	Ambrisentan		5 y 10 mg	5 y 10 mg	5 y 10 mg	5 y 10 mg
	Macitentan		10 mg	10 mg	10 mg	10 mg
Inhibidores de la PDE5			Productos genericos	Productos genericos	Productos genericos	Productos genericos
	Sildenafil		Revatio® no está disponible	Revatio® no está disponible	Revatio® no está disponible	Revatio® está disponible
	Tadalafil		20 mg	20 mg	20 mg	20 mg
Estimuladores de sGC	Riociguat		0,5, 1, 1,5, 2 y 2,5 mg	0,5, 1, 1,5, 2 y 2,5 mg	1,0–2,5 mg	0,5, 1, 1,5, 2 y 2,5 mg
	Selexipag		200, 400, 600, 800 y 1600 microgramos	X	X	200, 400, 800, 1000, 1200 y 1600 microgramos
Análogos de prostaciclina	Epoprostenol		✓	X	✓	X
	Treprostinil	IV/SC	✓	X	✓	✓
		Oral	X	X	X	
		INH	✓	X	X	X
	Iloprost	INH	✓	✓	✓	✓
Cobertura, Tipo			Compañía de seguros, sindicatos y gobierno central	Gobierno local, parcial	Gobierno central, total	Gobierno, parcial: ISSSTE, SEDENA, SEMAR, PEMEX, IMSS, SSA
Red- registro	-	-	RECOPILAR		HAPred.co	REMEHIP

CONCLUSIÓN

El manejo de la hipertensión y el tromboembolismo pulmonar en Latinoamérica es impreciso, debido a las diferencias de cada país en los sistemas de salud y en el acceso a medicamentos y a la atención médica. Difundir las experiencias de los profesionales en salud podría orientar a las instituciones, administradoras y tomadores de decisiones a buscar un manejo con los mejores estándares.

Encuesta Internacional Latinoamericana sobre Problemática Percibida en la Atención de Pacientes con Hipertensión Pulmonar: Oportunidades de mejora.

Autores: Mauricio Orozco-Levi^{1,2,3,4}, Dina Grajales⁵, Migdalia Denis⁵, Mauricio Orozco-Ramírez³, Alba Ramírez-Sarmiento^{1,2,4}, Diana Carolina Tiga-Loza^{1,3}

1 Servicio de Neumología, Hospital Internacional de Colombia, Bucaramanga, Colombia. 2 Grupo de Investigación EMICON, MINCIENCIAS, Bogotá, Colombia. 3 Universidad de Santander (UDES), Bucaramanga, Colombia. 4 Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar HAPred.co, Colombia. 5 Sociedad Latina de Hipertensión Pulmonar.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión pulmonar es una enfermedad catalogada como rara cuya atención clínica es compleja y esta condicionada por las directrices del sistema de salud, sumado a que hay mucha incertidumbre y campos ambiguos con respecto a su manejo.

OBJETIVO

Conocer la percepción de los pacientes y otros actores del sistema de salud sobre los componentes de la atención clínica de la hipertensión pulmonar puede servir de insumo para la evaluación del funcionamiento del manejo de esta patología

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una encuesta on-line de 15 preguntas tipo Likert y de campo abierto por parte del Departamento de Circulación Pulmonar de la Asociación Latinoamericana del Tórax- ALAT, la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar- (HAPredCO), la Fundación "Ayúdanos a Respirar" y la "Sociedad Latina de Hipertensión Pulmonar" La encuesta estuvo dirigida tanto a familiares, cuidadores y pacientes con Hipertensión pulmonar.

RESULTADOS

Entre mayo y diciembre de 2021, 121 personas provenientes de Colombia (44,6%), Perú (26,5%), México (16,5%), Argentina (4,1%), Uruguay, Venezuela (2,5%), Chile (1,7%), Costa Rica y Guatemala (0,8%), en su mayoría de procedencia urbana (89,1%) fueron encuestados. 27,1% son cuidadores o familiares de pacientes y 81% son pacientes con HP. Además, 73,7% de los encuestados pertenecen a alguna asociación de pacientes y 14,4% las lideran. En la figura 1 se observa inconformidad de los encuestados con el acceso a un diagnóstico oportuno, centros especializados y a medicamentos. En la figura 2 se identifica la carencia de acciones colectivas informativas y acciones para fomentar la búsqueda de atención médica.

Figura 1. Percepción de los niveles de dificultad para el acceso a los servicios de salud para el manejo de la hipertensión pulmonar.

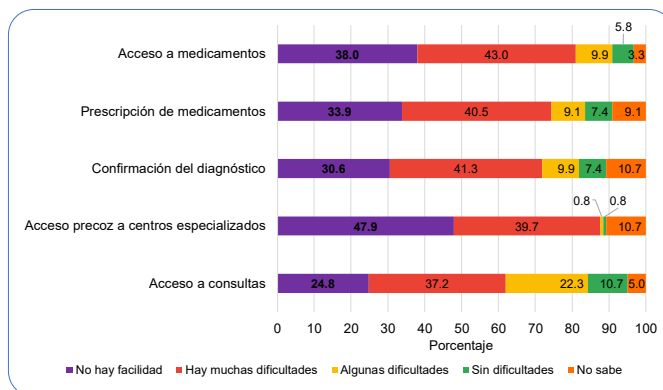
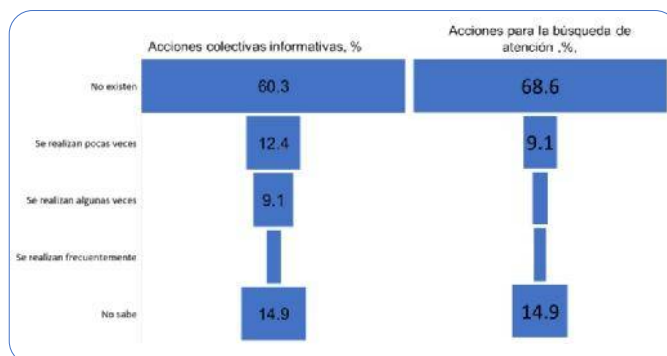


Figura 2. Categorías sobre la realización de acciones colectivas informativas como campañas y acciones para que las personas busquen los servicios de salud.



CONCLUSIÓN

Este es un primer acercamiento en el ámbito latinoamericano sobre la percepción que tienen los familiares, cuidadores y pacientes sobre el manejo de la hipertensión pulmonar, resaltando el reporte de ausencia o dificultades desde el acceso a la consulta hasta el suministro de medicamentos. Así mismo, los participantes mencionan una falta de acciones educativas en la comunidad y la baja sospecha del diagnóstico en las instituciones, lo que representa múltiples oportunidades de mejora en el manejo de esta patología.

CONCORDANCIA ENTRE ECOCARDIOGRAFÍA Y CATETERISMO PULMONAR EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN PULMONAR EN COLOMBIA: LA EXPERIENCIA MULTICÉNTRICA DE LA RED COLOMBIANA DE HIPERTENSIÓN PULMONAR (HAPredCO)

Rafael Conde-Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, CO; Alejandro Londoño-Clinica CardioVID, Medellín, CO; Manuel Pacheco-Unidad Respiratoria RESPIREMOS, Universidad Tecnológica de Pereira, CO; Carlos Jaime Velásquez-Clinica Universitaria Bolivariana, Medellín, CO; Ricardo Gómez Palau-Clinica Imbanaco, Grupo QuironSalud Cali, CO, Diana Tiga-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, Juliana De Luque-Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax; Alba Ramírez-Sarmiento-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO; Mauricio Orozco-Levi-Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, CO, en nombre de la Red Colombiana de Hipertensión Pulmonar (HAPredCO).

INTRODUCCIÓN

El cateterismo pulmonar y la ecocardiografía son pruebas esenciales en el proceso diagnóstico de los pacientes con Hipertensión Pulmonar (HP); la primera, como Gold Standard definido (procedimiento invasivo) y la otra como análisis cardíaco habitual (no invasivo), las cuales determinan el curso del proceso terapéutico del paciente.

OBJETIVO: Evaluar la concordancia entre las presiones pulmonares obtenidas por dos medios diagnósticos diferentes en pacientes con hipertensión pulmonar pertenecientes a los centros de referencia de la HAPredCO.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal de 571 pacientes procedentes de siete centros hospitalarios nacionales como fuente (incidentes y prevalentes) y consolidados en la base central de la HAPredCO. Se seleccionaron aquellos adultos con diagnóstico de Hipertensión Pulmonar (arterial o tromboembólica crónica). Se estimaron los coeficientes de correlación de Lin, de Pearson y los límites de acuerdo de Bland-Altman.

RESULTADOS

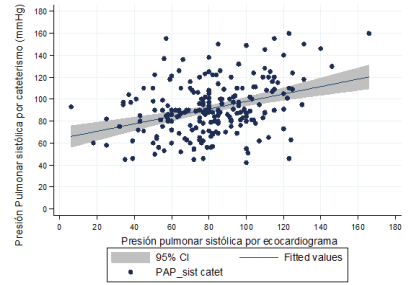
La diferencia media de la PAPS por cateterismo vs. ecocardiografía fue de 10 ± 28 mmHg (IC 95% +67 y -47), con un coeficiente de concordancia de Lin de 0.32 ($p < 0,001$) y coeficiente de Pearson 0,349 ($p < 0,001$) (Gráficas 1 y 2). En hombres, la diferencia fue 6 ± 25 mmHg, mientras que en las mujeres fue de 12 ± 30 (Lin=0.27; Pearson=0.3, $p < 0.001$) (Gráfica 3).

CONCLUSIÓN

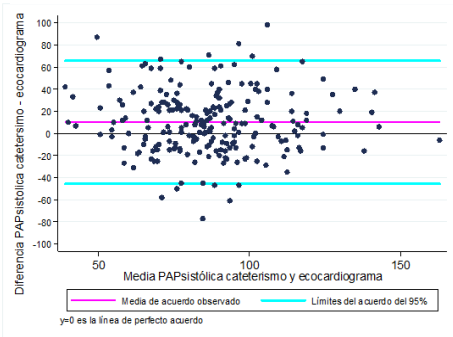
Existen diferencias relevantes entre los valores de PAPS obtenidos por cateterismo pulmonar vs. las presiones estimadas por ecocardiografía en un rango entre +67 y -47 mmHg. Estas diferencias son mayores entre mujeres (concordancia más cercana a 0 que 1). El impacto de esta baja concordancia sobre la estratificación del riesgo y las conductas clínicas derivadas en el país merecen ser evaluadas.

Aunque existe un acuerdo entre la PAPS por hemodinamia y ecocardiograma, en promedio el cateterismo está 10 mmHg por encima del ECO, pudiendo variar esta diferencia entre -45.45 a 65.45 mmHg. Existe un menor acuerdo entre las mujeres, pues el cateterismo en promedio está 12 mmHg por encima del ecocardiograma, mientras que en los hombres es de 5.9 mmHg. La concordancia o acuerdo entre estos dos métodos es moderada (0.45 es más cercano a 0 que 1).

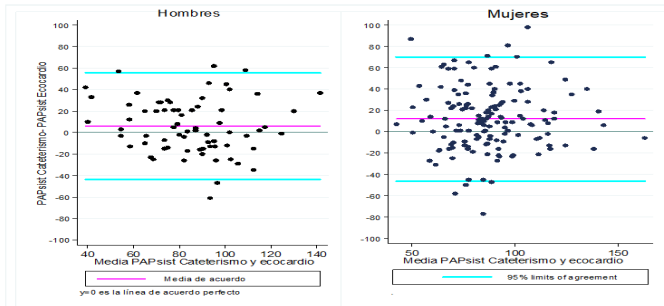
Gráfica 1. Límites de acuerdo de Bland y Altman para las diferencias entre la presión sistólica por cateterismo cardíaco y por ecocardiograma.



Gráfica 2. Límites de acuerdo de Bland y Altman para las diferencias entre la PAPS por cateterismo cardíaco y la media de la PAPS por cateterismo y ecocardiograma.



Gráfica 3. Límites de acuerdo de Bland y Altman para las diferencias entre la PAPS por cateterismo cardíaco y la media de la PAPS por ecocardiograma.



Subvencionado, en parte, por Grants irrestrictos Bayer; Janssen; Pint Pharma; Abbott.



Evidencias de Absorción y Beneficios del MASSlife, un producto alimentario innovador para mejorar la función muscular respiratoria y periférica en humanos

Mauricio Orozco-Levi (1), Alba Ramírez-Sarmiento (1), Doris C. Quintero-Lesmes (2), Norma C. Serrano (2), Angie R. Pabón-Quezada (1), Diana C. Tíga-Loza (1), Sandra Sanabria (3), Andrés Ramírez (4), Juan C. Jaramillo (4), Joaquín Gea (5), Víctor Castillo (2).

(1) Servicio de Neumología, Centro para el Cuidado de la Salud Respiratoria, Hospital Internacional de Colombia. Floridablanca.

(2) Centro de Investigaciones, Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Colombia

(3) Business Lab Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Colombia.

(4) SANAM. Medellín, Colombia.

(5) Servicio de Neumología, Parc de Salut Mar, CEXS-Universitat Pompeu Fabra. Barcelona, España

INTRODUCCIÓN

Hemos inventado un compuesto alimentario (MASSlife®) que aporta sustratos esenciales para la preservación y posible síntesis de masa muscular en individuos con patologías respiratorias crónicas y sanos. Contiene mucílago de café, que otorga una alta capacidad antioxidante y once compuestos fundamentales para la función y estructura muscular (Glutamina, Vitamina D entre otros).

OBJETIVO

Realizar estudios funcionales in-vivo ante la administración corta por vía oral y enteral del producto nutracéutico MASSlife® para evaluar la respiración mitocondrial, la tolerancia al desequilibrio REDOX, los cambios de las concentraciones de aminoácidos y la capacidad antioxidante plasmática en individuos sanos y enfermos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio piloto en 30 individuos (10 sanos, 10 con EPOC estables, y 10 pacientes UCI).

Se les suministró 3 dosis diarias de 30 mg c/u del MASSlife® durante 5 días consecutivos.

Se cuantificaron los niveles séricos de aminoácidos, las unidades ORAC y el perfil lipídico (pre y post suministro del compuesto).

CONCLUSIONES

El MASSlife se ha mostrado seguro en administración aguda. Su consumo logró aumentar la capacidad antioxidante plasmática, la glutamina y los HDL. Estos cambios pueden mejorar la función muscular respiratoria y disminuir el riesgo de sarcopenia.

RESULTADOS

Los niveles séricos de glutamina, isoleucina, unidades ORAC, valina y fósforo, aumentaron posterior al suministro del compuesto. Los niveles de triglicéridos y de LDL disminuyeron, mientras que se observó un aumento de HDL. No se reportaron eventos adversos.



Proyecto Financiado por SANAM, FCV-HIC, FCV-PHARMA y MINCIENCIAS (código No.656677757864, contrato 666-2018).



Neumatocele post COVID-19: Serie de casos

David Guillermo Ayala Parra¹, Tatiana Patricia Barragán Briceño², Fredy Ernesto Villamizar Benesch³, Carlos Alberto Rodríguez Sabogal⁴

¹ Médico General ayudante de cirugía Clínica Nueva El Lago, Bogotá DC - Colombia.

² Médico Residente de III año de Cirugía General Universidad Militar Nueva Granada - Hospital Militar Central, Bogotá DC - Colombia.

³ Médico Especialista en Cirugía General y Subespecialista en Cirugía de Tórax Hospital Militar Central, Hospital Santa Clara E.S.E., Clínica Nueva El Lago, Bogotá DC - Colombia.

⁴ Médico Especialista en Cirugía General y Subespecialista en Cirugía de Tórax Hospital Militar Central, Clínica Nueva El Lago, Bogotá DC - Colombia.

Introducción

La Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) causada por el virus SARS-CoV-2 ha significado un reto para los sistemas de salud. Es de interés conocer las secuelas y complicaciones pulmonares tardías de esta enfermedad como el neumatocele. Ésta es una lesión pseudoquistística de paredes delgadas con contenido principalmente de aire, que conlleva el riesgo de desencadenar condiciones potencialmente mortales como el neumomediastino y neumotórax a tensión.

Objetivo Principal

Describir la experiencia, características clínica y radiológicas, de pacientes que presentaron neumatocele posterior a la infección aguda por el virus SARS-CoV-2 y que requirieron de manejo quirúrgico por cirugía de tórax en 3 centros médicos de referencia en Bogotá D.C. - Colombia, durante el periodo comprendido entre marzo y septiembre de 2021.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo una revisión documental de los registros clínicos. Se incluyó a aquellos pacientes con antecedente de cuadro agudo de COVID-19, sin importar la gravedad del cuadro clínico y con posterior alta hospitalaria sin complicaciones, que luego hubiesen consultado de nuevo y en donde se estableció hallazgos radiológicos compatibles con neumatocele, requiriendo de intervenciones quirúrgicas por cirugía de tórax. Se identificaron y describieron las características clínicas y radiológicas de los pacientes.

Resultados

En total 6 casos fueron incluidos, se encontró una mediana en la edad de 62 años, 45.5 días como mediana del tiempo de aparición, 50% de los casos presentó antecedente de cuadro moderado de COVID-19.

Se encontró que en nuestro medio y en relación a lo reportado, esta entidad se manifiesta en hombres de mayor edad, con mayor número de comorbilidades y en un tiempo más prolongado, no propiamente se asocia a antecedente de cuadro severo de COVID-19, estancia en unidad de cuidados intensivos (UCI) o ventilación mecánica invasiva (VMI).

Características de los casos de neumatocele post COVID-19

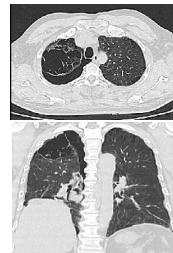
Caso	1	2	3	4	5	6
Edad (años)	66	43	62	57	62	64
Sexo	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino
Comorbilidades	Enfermedad coronaria	No	Hipertensión arterial	Diabetes mellitus	Tabaquismo y exposición laboral a contaminación	EPOC
Severidad COVID-19	Moderado	Severo	Leve	Moderado	Moderado	Leve
Requerimiento de UCI	No	Si	No	No	No	No
Requerimiento de VMI	No	No	No	No	No	No
Tiempo de aparición Neumatocele (días)	52	23	26	42	225	49
Localización anatómica	Lóbulo superior izquierdo	Lóbulo inferior derecho	Lóbulo inferior derecho	Lóbulo inferior derecho y Lóbulo inferior izquierdo	Lóbulo superolobulor derecho	L inferior derecho
Tipo intervención quirúrgica	Bullectomía toracoscópica	Bullectomía toracoscópica y drenaje de hemotórax	Bullectomía toracoscópica y drenaje de hemotórax	Bullectomía toracoscópica y pleurectomía parietal bilateral	Bullectomía toracoscópica	Inserción de catéter pleural

Conclusiones

- El neumatocele es una complicación del COVID-19 durante el periodo de convalecencia que puede amenazar la vida.
- Se puede presentar en un rango heterogéneo de edad, en pacientes que se presentan con disnea aguda en el periodo de convalecencia alrededor de las sexta semana.
- El desarrollo de esta lesión puede no estar relacionado con antecedente de cuadro grave de COVID-19, estancia en unidad de cuidados intensivos (UCI) o ventilación mecánica invasiva (VMI).
- El tratamiento quirúrgico se presenta como una alternativa viable para el manejo de esta complicación, basándose en resecciones pulmonares conservadoras para prevenir la aparición de fistula broncopleural.



Imagen de espécimen quirúrgico de neumatocele resecado.



Tomografía tórax corte axial y coronal que evidencia compresión con espacio quístico atreo compatible con neumatoceles en el lóbulo superior derecho.

En el marco de la actual pandemia del COVID-19, se presenta una nueva entidad que ha sido poco reportada en el mundo. Ésta se puede manifestar en el periodo de convalecencia de la infección por SARS-CoV-2 y conlleva riesgo para la vida. Es válido su consideración en el seguimiento de pacientes que padecieron de COVID-19, especialmente aquellos que presenten cuadro de dificultad respiratoria aguda. El tratamiento quirúrgico es una opción apropiada para su manejo.

Neumonía por hipersensibilidad como diagnóstico diferencial radiográfico de infección por SARS Cov-2 en el contexto pandémico, reporte de caso.

Anibal Cortés, MD, Camilo Rojas, MD, Guillermo Ortiz, MD- PhD, Manuel Garay, MD, Jennifer Martínez, MD, Antonio Lara, MD, Carlos Celemin, MD, Ivan Rodriguez, MD

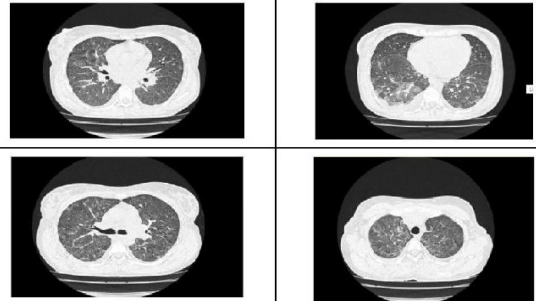
Hospital Santa Clara – Bogotá D.C.

¿Porqué es importante?

El caso presentado es de gran interés en salud pública, dado que en nuestro medio la inhalación de hidrocarburos aromáticos por parte de la comunidad vulnerable es frecuente, la identificación de hallazgos en la Tomografía Axial Computarizada de Alta Resolución (TACAR) dado por la distribución difusa de infiltrados pulmonares (opacidad en vidrio deslustrado, mosaico de atenuación) y al menos la identificación de alguna imagen que sugiere enfermedad de las vías respiratorias pequeñas que incluye (nódulos centrolobulillares pequeños (<5 mm) mal definidos en las imágenes inspiratorias y atrapamiento de aire en las imágenes espiratorias), es importante pues en muchas instituciones no se cuenta de forma inmediata con reporte de patología y la interpretación de estas imágenes puede ser de gran utilidad.

Descripción del caso clínico

Reporte de caso de neumonía de hipersensibilidad, en una paciente que presenta signos de dificultad respiratoria con necesidad de ingreso a la unidad de cuidados intensivos para terapia con alto flujo luego de primera exposición de consumo de hidrocarburo aromático tipo “pegante”. Se descartó infección por COVID-19 y se realizó un registro tomográfico al ingreso, donde se evidenció un patrón de vidrio esmerilado difuso, posterior con evolución favorable de la oxigenación, logrando deteste de sistema de alto flujo con control tomográfico, en el cual se evidenció mejoría de las opacidades alveolares y mejoría de patrón de vidrio esmerilado por lo que se consideró neumonía de hipersensibilidad.



Tomografía de tórax.
Descripción: Opacidades en vidrio esmerilado con distribución difusa del parénquima pulmonar asociado a engrosamiento lineal del intersticio axial e interlobulillar configurando zonas de patrón en esmerilado, con leve predominio basal. Se identifican algunas zonas de consolidación subsegmentaria posterior y lateral de los lóbulos inferiores. Demarcación pleural bilateral en escasa cantidad y distribución lóbula. Cámaras cardíacas con aséptica configuración. Atrioventrículo calcificado del capado aórtico y el anillo valvular aórtico. La arteria pulmonar y sus ramas, broncos corto y largo normal. Alto tomográfico: Irregularidades con grosor con las que oscilan entre 15 mm y 18 mm en la ventana escapolumonar y subcardinal. La aorta y los bronquios fuente se encuentran permeables. Estructuras óseas con aspecto tomográfico habitual.

Variable	Admisión	Día 1	Día 3	Día 5
PaO2/FiO2	106.67	240	300	503

Discusión

La inhalación de hidrocarburos aromáticos (Boxer) puede ocasionar una respuesta inflamatoria monocelular en forma difusa del parénquima pulmonar y de la vía aérea pequeña secundaria a la exposición, la inhalación repetitiva a este compuesto puede ocasionar en el huésped susceptible una sensibilización que se puede manifestar con alveolitis, de ahí que también se le conozca como alveolitis alérgica extrínseca (AAE). Aunque el diagnóstico de (NH) se basa predominantemente en la identificación de la exposición, el patrón radiológico en la (TACAR) y los hallazgos obtenidos en la broncoscopia y de perfil histopatológico, un desafío importante es que ninguna característica individual es suficiente por sí sola, ni es obligatoria, por tal motivo el diagnóstico y manejo de esta entidad está regida por recomendaciones de expertos y guías clínicas que recogen la mejor evidencia hasta ahora

Conclusiones

El caso presentado por nuestro grupo representa la inflamación pulmonar inmunomediada desencadenada por un hidrocarburo aromático que mejora después de su retiro con el apoyo terapéutico esteroideo, por ser un caso de interés en salud pública puede encaminar al desarrollo de estudios posteriores que logren mejorar el diagnóstico y abordaje médico de esta entidad.

Neumonía de organización como causa de hipoxemia persistente a la tercera semana de infección por SARS CoV-2, reporte de caso

Anibal Cortés, MD, Guillermo Ortiz, MD- PhD, Manuel Garay, MD, Andrea C Córdoba, MD, Susana Moreano, MD, María Rincón, MD, Antonio Lara, MD, Carlos Celemin, MD, Camilo Rojas, MD, Ivan Rodriguez, MD

Hospital Santa Clara – Bogotá D.C.

¿Porqué es importante?

La neumonía de organización es un proceso subagudo que se da como consecuencia a la reparación del tejido pulmonar posterior a una lesión pulmonar, histopatológicamente caracterizado por presencia de tejido de granulación y proliferación de fibroblastos en el parénquima pulmonar. No hay manifestaciones clínicas específicas sin embargo los pacientes suelen presentar síntomas respiratorios progresivos, siendo los hallazgos radiológicos de vital importancia para el diagnóstico; se presenta afectación difusa y bilateral con predilección del lóbulo inferior con consolidaciones periféricas y vidrio esmerilado, que pueden progresar a consolidación multifocal con engrosamiento septal. Este cuadro puede darse como consecuencia a múltiples procesos infecciosos, y recientemente se han descrito casos de neumonía de organización en relación a infección por SARS CoV2.

Descripción del caso clínico

Describimos un caso de un paciente quien a la tercera semana de infección por SARS CoV2 presentó deterioro clínico, con aumento de síntomas respiratorios y aumento en los requerimientos de oxígeno suplementario asociado a progresión de las opacidades pulmonares en los estudios imagenológicos, hallazgos que se consideraron en relación a una neumonía de organización. Recibió manejo con esteroide sistémico con una respuesta clínica favorable y resolución progresiva del compromiso pulmonar evidenciado en los estudios imagenológicos.

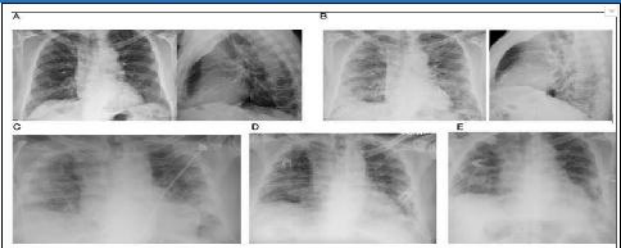
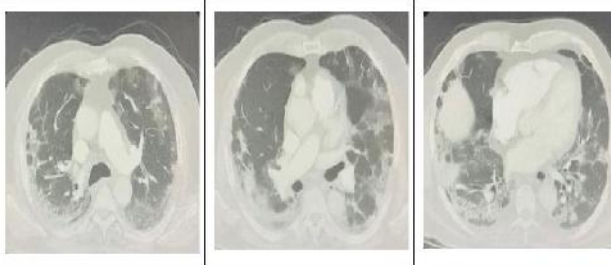


Figura 1. Radiografía de tórax. A. Acumulación del intersticio peribronquial. No se observan condensaciones del espacio pleural ni leucemas nodulares. B. Pulmones disminuidos de volumen. Infiltrados intersticiales centrales y hacia las bases. Atrial bases subsegmentarias e interlobares consolidaciones en ambos lóbulos inferiores. C, D, E. Radiografías de hospitalización. D. Disminución del volumen pulmonar, se observan infiltrados mixtos de patrón alveolar interlobulillar confluentes bilaterales sugestivos de proceso intersticio multifocal, se observan infiltrados mixtos de patrón alveolar y alveolar. E. Leve disminución del volumen pulmonar, opacidades de patrón mixto alveolar interlobulillar confluyente con lazo sugieren leve intersticio andrés, se observan infiltrados de patrón alveolar multifocal de patrón alveolar viral sin descartar otras etiologías. E. Disminución de volumen pulmonar, se observan infiltrados mixtos de patrón alveolar interlobulillar confluyente bilaterales sugestivos de proceso neumónico multifocal, se probable origen viral, sin descartar otras etiologías.



Angiotomografía de tórax. Descripción: Se evidencian zonas de vidrio esmerilado (ocupación alveolar que no trae a marcas vasculares) de distribución periférica, alabazona y compromiso predominantemente apico-basal. No se evidencian en la división del mediastino contrastes signos obstructivos o distorsión de difusión.

Discusión

Nuestro escenario clínico describe un paciente con neumonía de organización en relación a infección por SARS-CoV2, diagnóstico basado en el comportamiento clínico y los hallazgos imagenológicos. La neumonía de organización es un proceso subagudo que se da como consecuencia a la reparación del tejido pulmonar posterior a una lesión pulmonar, histopatológicamente caracterizado por presencia de tejido de granulación y proliferación de fibroblastos en el parénquima pulmonar. Histológicamente se define como un exudado intra alveolar organizado, compuesto por miofibroblastos y tejido conectivo con inflamación intersticial variable.

Conclusiones

Destacamos en este caso la presunción diagnóstica mediante la integración de la presentación y evolución clínica del paciente en conjunto con los cambios imagenológicos, en conjunto con una respuesta favorable al manejo con esteroides, no obstante no contamos con datos epidemiológicos a gran escala que evalúen el desarrollo de neumonía de organización como una complicación a largo plazo de la infección por SARS-CoV2. De esta manera aún cuando no tuvimos un reporte histológico de confirmación, la evolución clínica y radiológica, nos hace pensar el curso natural de la neumonía de organización como causa de hipoxemia persistente.

Factors associated with mortality in patients with acquired human immunodeficiency virus infection hospitalized in an intensive care unit of a tertiary hospital in the city of Bogotá, Colombia, during the period 2017-2019.

The outcome of the disease in critically ill patients with human immunodeficiency virus (HIV) or acquired immunodeficiency syndrome could be related to the different factors that can be derived from infectious or noninfectious processes. The objective of this study was to identify risk factors associated with mortality in patients with a diagnosis of HIV admitted to an intensive care unit.

Methods

This is a retrospective cohort with a single measurement of factors recorded in a sample of 110 patients treated in an ICU. The main factors associated with mortality in the ICU due to this disease were also investigated. The analysis was carried out from descriptive statistics and association tests between categorical variables. A logistic regression model was performed with the variables considered clinically relevant and those with a *P* value <0.1.

Results

Of the 110 HIV patients admitted to the ICU, 64 (58.2%) died. An association was found between a Charlson index ≥ 6 and mortality (OR = 2.3, 95% CI 1.0-5.1) and an increase in mortality in the first 21 days of ICU stay (OR = 2.2, 95% CI 1.0-4.9). In the logistic regression analysis, the absence of highly active antiretroviral therapy upon admission to the ICU and the first 21 days of ICU stay were associated with an increase in mortality.

Risk factor	OR *	P	95% CI
Length of stay in ICU ≤ 21 days	2.3	0.049 **	1.0-5.1
HAART Therapy (-)	2.5	0.037 **	1.0-6.1
Charlson Index ≥ 6	1.8	0.174	0.7-4.2
Age ≥ 60	1.6	0.478	0.4-6.3

* OR adjusted with length of stay in the ICU ≤ 21 days, HAART therapy (-), Charlson index ≥ 6 , age ≥ 60 . ** *p* <0.05

Conclusions

A Charlson index ≥ 6 and the first three weeks of stay in the ICU are associated with mortality; additionally, advanced age is a contributing factor to this fact. In patients with HIV who are admitted to the ICU, the absence of highly active antiretroviral therapy (HAART) will negatively impact mortality.



Evaluación de un score pronostico de fallo ventilatorio en pacientes COVID-19, en una institución de Salud de Latinoamérica.



Luis Andrés Dulcey Sarmiento¹, Juan Sebastian Theran Leon², Alvaro Luis Ruge Serrano³, Rafael Guillermo Parales Strauch⁴, Nelson Dario Gomez Lozada¹, Yelibeth Mendez Lopez⁵, Raimondo Caltagirone¹, Diana Marcela Villamizar Olarte⁶, Jose Jorge Sampayo Zuleta¹, Hector Alonso Moreno Parra¹, Jonathan Antonio Pineda Parada¹, Andres Visintini⁷.

¹Universidad de los Andes Mérida Venezuela. Médico Internista.

²Universidad de Santander. Residente de Medicina Familiar.

³Universidad Metropolitana de Barranquilla. Médico General.

⁴Universidad Autónoma de Bucaramanga. Medico General.

⁵Universidad de los Andes Merida. Medico General

⁶Universidad Industrial de Santander Colombia. Medico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

⁷Universidad del Magdalena. Médico General

Introducción

El uso del índice de ROX en pacientes COVID-19 permite evaluar aquellos con alto riesgo de fallo ventilatorio, sin embargo, no ha sido validado abiertamente en pacientes que usan mascara de no reinhalacion.

Objetivos y Metodología

Estudio retrospectivo de 306 adultos infectados por SARS-CoV-2 mediante prueba antigénica o molecular. Se revisaron las historias clínicas donde se tomó en consideración el índice ROX al ingreso, 2 y 12 h. El objetivo principal fue evaluar el papel pronóstico del índice ROX como indicador de mortalidad.

Resultados

Tabla 1. Características demográficas y índice de Charlson así como PAFI de la población estudiada.

Variable
Total
306 (n)
Edad en años y medias
59 (53 – 75)
Genero
Masculino 77,77 % - Femenino 22,22 %
Índice de comorbilidades de Charlson
Menos de 1 (n) 89, 29,08%
Entre 1 y 4 (n) 167 54,57%
Más de 4 (n) 50, 16,33%
PAFI al ingreso
101.7 mm Hg (65.4 – 187.3)

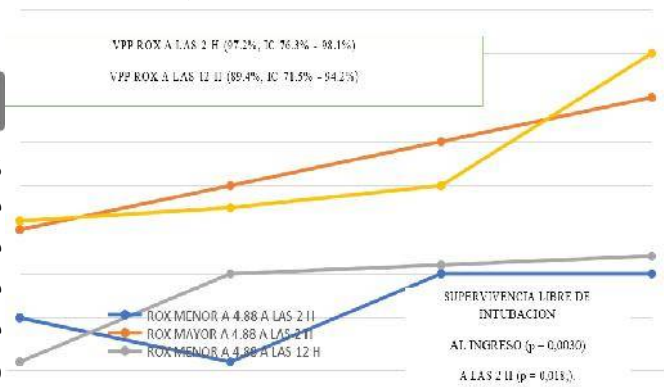


Figura 1, Valor predictivo del ROX a las 2 y 12 h en fallecidos y supervivientes.

Existió una mayor frecuencia del género Masculino 78%, los valores del índice de ROX fueron mayores en el grupo de supervivientes a las 2 h 5,8 (4.7 - 6.9), en relación a los fallecidos 4,5 (3,6 - 5,6). Igualmente, a las 12 h los valores fueron mayores en el grupo de supervivientes 7.8 (5.2 - 8.7) en relación a los fallecidos 4.9 (3.8 - 6.0).

Conclusiones

El índice ROX demostró ser un evaluador fiable de mortalidad en pacientes con COVID-19, se requiere de estudios con grupos de pacientes más amplios para poder validar los resultados aquí encontrados y así poder contar con herramientas que nos permitan estratificar de mejor manera a los pacientes COVID-19

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

En COVID-19 puede haber alteraciones funcionales y anomalías tomográficas persistentes (ATP). En sobrevivientes con enfermedad moderada-grave se evaluó el compromiso tomográfico, clínico y funcional post hospitalización. (1)(2).

MATERIALES Y METODOS

Cohorte prospectiva, seguimiento con tomografía del tórax (TAC), espirometría y difusión (DLCO) a 3 y 6 meses. Se definió TAC típico: vidrio bilateral, "crazy paving" con o sin consolidación u organización y ATP: vidrio esmerilado, tractos fibroatelectásicos, reticulación, neumonía de organización o líneas parenquimatosas. Comparación de características basales y durante el seguimiento entre grupos con TAC normal y ATP. X² y U de Mann-Whitney para diferencias entre grupos y prueba pareada para cambios en el tiempo. Regresión logística para evaluar las variables asociadas a ATP a los 6 meses (3).

RESULTADOS

Incluimos 171 pacientes con mediana de hospitalización de 7 días, 22,9% estuvieron en UCI y 89,6% tuvieron TAC típico. Hubo ATP a los 6 meses en 56 pacientes (32,7%). Al ingreso no hubo diferencias en síntomas o comorbilidades entre grupos con y sin ATP. En el grupo ATP hubo más hombres, de mayor edad, más fumadores, con hospitalización en UCI, y mayores niveles de ferritina y Dímero-D (Tabla 1). A los 3 meses los de ATP tuvieron menor capacidad vital y DLCO, menos metros caminados y mayor desaturación en ejercicio. A los 6 meses todos mejoraron la función pulmonar sin diferencias entre grupos (Tabla 2). En el análisis multivariado las variables asociadas a ATP fueron edad, estancia en UCI, patrón típico en TAC y antecedente de tabaquismo.

Tabla 1. Características basales de los pacientes en la hospitalización

	Población total n=171	TAC Normal n=115	TAC con ATP n=56	P
Edad, años	56 (47 - 64)	53 (45 - 62)	59 (52-65.5)	0,004
Sexo masculino	102 (59.6)	62 (53.9)	40 (71.5)	0,028
IMC, kg/m ²	26,6 (24,1 - 31)	26,6 (24,5 - 31,6)	25,1 (23,9 - 30,2)	0,240
Fumador / Exfumador	40 (23,9)	19 (16,9)	21 (38,1)	0,003
Disnea	109 (63.7)	73 (63,4)	36 (64,2)	0,918
Dolor torácico	31 (18,1)	22 (19,1)	9 (16,1)	0,626
Tos	132 (77.2)	86 (74,7)	46 (82,1)	0,282
Disnea mMRC				
• < 2	98 (94,2)	65 (94,2)	33 (94,3)	0,986
• ≥ 3	6 (5,7)	4 (5,8)	2 (5,7)	
LDH, U/L	399 (310-496)	392 (301-497)	462 (232-502)	0,218
Dímero D, mg/L	1,05 (0,62-1,59)	0,84 (0,55 - 1,34)	1,29 (0,8-2,0)	0,002
Ferritina, ng/mL	906 (402-1796)	838 (339-1584)	1004 (540-2359)	0,035
Hospitalización en UCI	39 (22,9)	21 (18,4)	18 (32,1)	0,046

TAC: tomografía de tórax; ATP: anomalías tomográficas persistentes a los 6 meses; IMC: índice de masa corporal; mMrc: escala de disnea modificada; LDH: lactato deshidrogenasa; UCI: unidad de cuidado intensivo. p= diferencias entre grupos con tomografía normal y con alteraciones. Valores como mediana (p25 – p75) o N (%).

Tabla 2. Pruebas de función pulmonar en el seguimiento a los 3 y 6 meses

	3 meses			6 meses			p*
	TAC Normal n=69	TAC con ATP n=94	P	TAC Normal n=115	TAC con ATP n=56	P	
CVF, % del predicho	94,7 (88-105)	99,6 (84.9-110)	0,496	99 (92-107)	97 (84-111)	0,657	<0,001
CVF, <80% del predicho	5 (7,4)	18 (19,5)	0,030	8 (7,9)	5 (9,1)	0,801	0,016
DLCO, % del predicho	89,8 (79 -100)	86,4 (73 -103)	0,427	91 (89 - 101)	89 (76-107)	0,697	<0,001
DLCO, <70 % del predicho	7 (10,4)	19 (20,8)	0,081	9 (9)	7 (12,7)	0,467	0,011
C6M							
• Metros caminados	602 (513-641)	552 (479-610)	0,021	597 (523-645)	587 (518-654)	0,946	<0,001
• SpO ₂ basal	92 (91-94)	92 (90-93)	0,128	92 (91-94)	92 (90-94)	0,186	0,736
• SpO ₂ final	89 (86-91)	87 (84-89)	0,004	89 (85-91)	87 (84-90)	0,059	0,743

TAC: tomografía de tórax; ATP: anomalías tomográficas persistentes a los 6 meses; CVF: capacidad vital forzada; DLCO: capacidad de difusión de monóxido de carbono; C6M: caminata de 6 minutos, SpO₂: saturación por oximetría. p: diferencias entre grupos con tomografía normal y con ATP a los 3 y 6 meses, p*: diferencias entre los 3 y 6 meses. Valores como mediana (p25 – p75) o N (%).

IMAGENES DE TAC DE TÓRAX

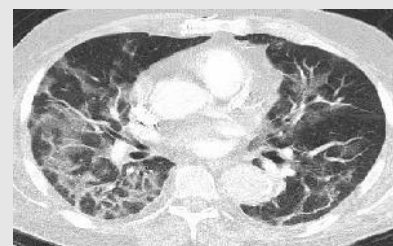


Imagen Hospitalización



Imagen Mes 3

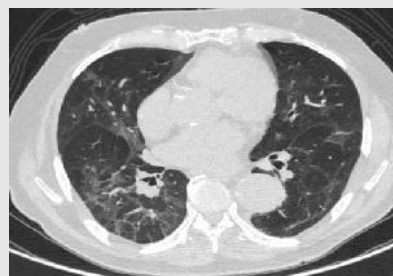


Imagen Mes 6

CONCLUSIONES

El 32,7% de los pacientes hospitalizados por COVID moderada y severa tuvieron ATP a los 6 meses de seguimiento. Identificamos las variables de ingreso asociadas a ATP. A pesar de la presencia de ATP la función pulmonar a los 6 meses fue normal en la mayoría de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Myall KJ, Mukherjee B, Castanheira AM, Lam JL, Benedetti G, Mak SM, et al. Persistent Post-COVID-19 Interstitial Lung Disease: An Observational Study of Corticosteroid Treatment. Ann Am Thorac Soc. mayo de 2021;18(5):799-806.
2. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study - The Lancet [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)32656-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)32656-8/fulltext)
3. Full article: COVID-19: from an acute to chronic disease? Potential long-term health consequences [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10408363.2020.1860895>.

**Diana Milena Bocanegra Díaz¹; Oscar Alberto Sáenz Morales²;
Jennifer Paola Martínez Parra³; Daniela Alonso Ruiz⁴.**

1. Médico Residente Medicina Interna Universidad El Bosque, Hospital Santa Clara Bogotá, D.C.
2. Médico Internista, Neumólogo Universidad El Bosque, Hospital Santa Clara Bogotá, D.C.
3. Médico General FUJNC Bogotá, D.C. 4. Médico General FUCS Bogotá, D.C.

INTRODUCCIÓN

Se ha observado la relación entre el curso de la enfermedad por virus **SARS CoV-2** y la aparición de fenómenos **tromboembólicos arteriales y venosos**. Fisiopatológicamente, existen múltiples mecanismos por los cuales la infección se asocia al desarrollo de estos eventos que incluyen la aparición de endotelitis, angiogénesis, activación inmunológica de la cascada de la coagulación y mecanismos mediados por agregación neutrofílica.

OBJETIVOS

Identificar al subgrupo de pacientes en riesgo de presentar un evento tromboembólico (**ET**), sea tromboembolismo pulmonar (**TEP**), trombosis venosa profunda (**TVP**) o ambas como complicación de la infección al analizar variables como los síntomas al inicio de la infección por **COVID- 19**, antecedentes clínicos, paraclínicos de ingreso y escalas pre test en una serie de casos de pacientes que desarrollaron ET asociados a COVID-19 en el Hospital Santa Clara.

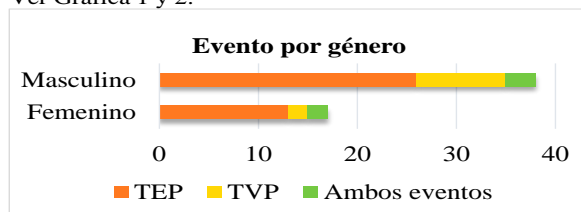
METODOLOGIA

Se realizó un estudio **descriptivo**, serie de casos de 55 pacientes adultos mayores de 18 años hospitalizados en sala general y unidades de cuidado intensivo (**UCI**) con diagnóstico de COVID-19 confirmado por **rt-PCR**, con imágenes diagnósticas positivas para ET (ecografía doppler venosa o angiogramografía de tórax) en los primeros 21 días del inicio de los síntomas, en el Hospital Santa Clara durante el periodo comprendido entre enero y julio de 2021.

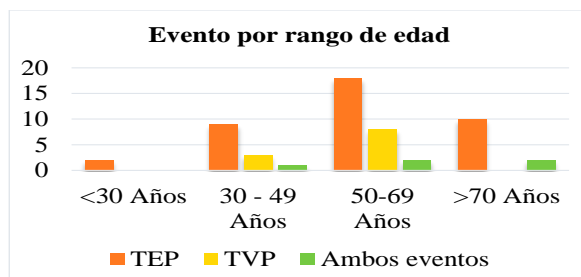
Se excluyeron las pacientes gestantes, los que requirieron procedimiento quirúrgico durante la hospitalización, los que habían presentado un ET previo al diagnóstico de COVID-19 o antecedente de trombofilia conocida.

RESULTADOS

Se evidencian que el **TEP** fue el evento de mayor presentación (80%). Hay mayor frecuencia de ET en pacientes **masculinos** (69,1%). La media de la edad resulto en 57,2 años estando el 50,9% entre **50-69 años**. Ver Gráfica 1 y 2.

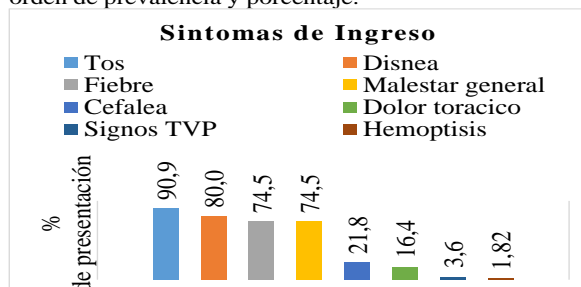


Gráfica 1: Evento por género



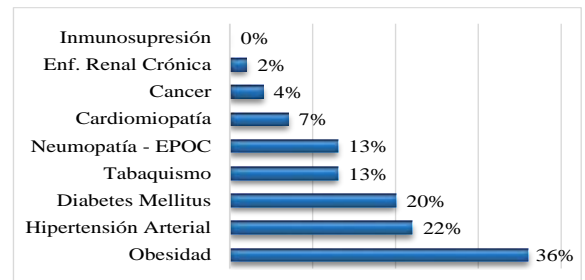
Gráfica 2: Evento por rango de edad

Se evidencian en la Gráfica 3 los síntomas de ingreso en orden de prevalencia y porcentaje.



Gráfica 3: Síntomas de ingreso

Los antecedentes encontrados con mayor frecuencia son **obesidad**, hipertensión arterial y diabetes mellitus, Ver Gráfica 4.



Gráfica 4: Antecedentes Clínicos

El número de días entre el inicio de los síntomas y la sospecha clínica de ET promedio fue **11,3 días**.

Entre los paraclínicos de ingreso, se identificó que el **Dímero D** se encontró elevado más de 3 veces lo normal ajustado para la edad en el 67,9%. Ver **Tabla 1**.

La escala pre test de Wells para TVP resulto en un 92,7% **improbable** y pre test de Wells para TEP en un 65,5%.

En TEP la clasificación de gravedad para riesgo de muerte en el hospital o a 30 días según la sociedad española de cardiología predominó en riesgo **intermedio alto**, mortalidad precoz del **3-15%**.

Paraclínico	Media - No. #
Linfocitos	1177 10 ³ /mm
Ferritina	708,4 ng/ml
Proteína C Reactiva PCR	15,7 mg/dl.
Dímero D	4454,3 ng/ml
Deshidrogenasa láctica- LDH	627,9 U/L
Troponina I	25,7 ng/ml
PAFI	183,8 mmHg

Tabla 1. Paraclínicos de Ingreso

Los pacientes que requirieron de estancia en UCI correspondieron al **63,6%**. Los días de estancia hospitalaria total independientemente del ingreso a UCI fueron 20,2 días. **El 40% requirió soporte ventilatorio** con intubación orotraqueal, 20% con cánula nasal de alto flujo y 12,7% con máscara de no reinhalación. **El 29%** de los pacientes **requirió soporte vasopresor**.

El manejo anticoagulante intrahospitalario más formulado ante la sospecha clínica del ET fue **heparina de bajo peso molecular subcutáneo (80%)**, las dosis se establecieron como terapéutica (**45,5%**), intermedia (9,1%), profiláctica ajustada a peso (40,9%) o profiláctica no ajustada a peso (4,5%). El manejo anticoagulante **ambulatorio** fue principalmente con **anticoagulantes orales directos**, rivaroxaban 30,9%, apixaban 25,4%, heparina de bajo peso molecular 10,9%, dabigatrán 3,6% y warfarina 3,6% y el 25,5% no recibió ninguno por fallecimiento. El total de la **mortalidad** intrahospitalaria fue de 14 pacientes que correspondió al **25,5%**.

OXIGENACION POR MEMBRANA EXTRACORPÓREA DESPUÉS DE ENDARTERECTOMÍA PULMONAR Y NEUMONÍA POR SARS-COV-2: REPORTE DE CASO

Marysabel Cogollo y Rafael Conde
Fundación Cardio-Infantil, Bogotá-Colombia

Introducción: La hipertensión pulmonar (HP) tromboembólica crónica (HPTEC) es una enfermedad mortal si no se trata. La endarterectomía pulmonar (EP) es el tratamiento de elección potencialmente curable. El 5.3% de los pacientes sometidos a EP, requieren oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO). Son pocos los casos de neumonía por SARS-Cov-2, después de la EP, con incremento de la mortalidad asociado a síndrome de dificultad respiratoria del adulto (SDRA).

Objetivo: Describir un paciente con HPTEC, quien después de EP, requirió ECMO y presentó neumonía por SARS-Cov-2.

Método: Informe de caso

Resultados: Masculino de 27 años, con antecedentes de síndrome antifosfolípido y trombosis venosa profunda, ingresó por dolor torácico y signos de sobrecarga hídrica. Angiotomografía de tórax compatible con embolia pulmonar crónica. Ecocardiograma mostró disfunción severa del VD, con PSAP de 80mmHg. El cateterismo cardiaco derecho reveló HP precapilar y la arteriografía pulmonar evidenció trombos proximales. Se realizó EP (Fig.1), con disminución de las resistencias vasculares pulmonares en un 30%. En el postoperatorio presentó edema de reperfusión con hipoxemia severa. Se inició ECMO, sin mejoría clínica, con signos de respuesta inflamatoria sistémica y empeoramiento imagenológico (Fig.2), se realizó PCR-RT para SARS-Cov-2, con resultado positivo. Se consideró neumonía severa por Covid-19. Requiere corticoides, pronación, ventilación mecánica

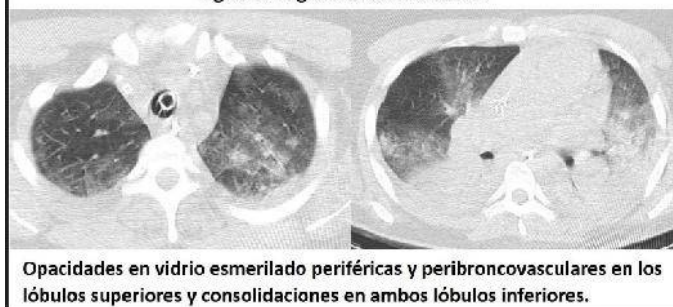
protectora y continuidad de ECMO. Con posterior retiro del ventilador y egreso hospitalario.

Fig 1. Arteriografía pulmonar y hallazgos en la endarterectomía



Se aprecia lesión oclusiva del tronco basal derecho e izquierdo, con lesión trombótica en anillo de la rama principal del lóbulo medio.

Fig 2. Tomografía de tórax control



Opacidades en vidrio esmerilado periféricas y peribroncovasculares en los lóbulos superiores y consolidaciones en ambos lóbulos inferiores.

Conclusiones: A pesar que el ECMO, se asocia a una morbimortalidad, parece ser un complemento del tratamiento, que permite la recuperación de la función cardiopulmonar en pacientes con hipoxemia grave o insuficiencia ventricular derecha después de la EP. En el contexto del SDRA por edema de reperfusión y Covid-19, el uso del ECMO asociado al cuidado estándar contribuyó a la mejoría clínica de nuestro paciente.

Fabián Manzano Di Zeo¹, Annie Hernández Celis¹, María Alejandra Rueda¹, Juan Camilo Mendoza².

1. Residentes de Medicina Interna Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB- FOSCAL

2. Médico Internista Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB- FOSCAL

Introducción

El síndrome de hiper IgE autosómico dominante es una inmunodeficiencia primaria rara caracterizada por niveles elevados de IgE, dermatitis eczematoide, infecciones recurrentes de piel y pulmón e infecciones pulmonares recidivantes que contribuyen al desarrollo de neumatoceles y bronquiectasias, cuya herencia puede ser autosómica recesiva o dominante.

Objetivo

Descripción clínica e imagenológica de un caso clínico de síndrome de hiperinmunoglobulina E autosómica dominante.

Metodología

Reporte de caso.

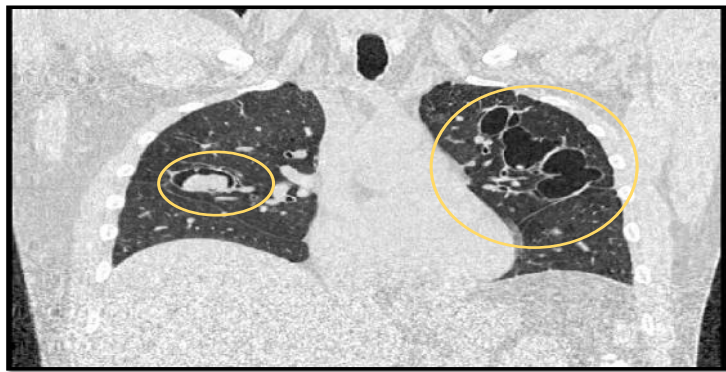


Figura 1. TAC de Tórax simple: Múltiples imágenes cavernomatosas distribuida de manera difusa de forma bilateral. La de mayor tamaño lóbulo superior izquierdo que mide 65,7 x 51 mm. Con presencia en alguna de estas de lesiones nodulares de densidad de tejidos blandos.



Figura 2. Codo izquierdo: En región lateral de codo izquierdo presenta placa eritematosa, indurada, infiltrada de bordes irregulares mal definidos, con costra hemática serpiginosa en su interior

Caso clínico

Masculino, 35 años, consulta a urgencias por cuadro de 15 días de dolor en región lumbar derecha, tipo punzada, alta intensidad, exacerbado con los movimientos, irradiación a la región lateral del glúteo y pierna derecha, asociados a picos febriles de hasta 39 °C. Antecedentes de hipoacusia derecha, forunculosis a repetición, eczema desde la infancia, episodios de otitis aguda entre 3 a 4 episodios por año, sinusitis aguda, absceso interglúteo en el 2018, y dos episodios de neumonía en los últimos 10 años. A la revisión por sistemas refiere pérdida de 10 kgr de peso en el último año y tos seca desde hace 6 meses. Al examen físico, mucosa nasal eritematosa, roncus en ambos campos pulmonares, hipocratismo digital, edema en miembro inferior derecho con dolor a la palpación y limitación de la movilidad en todos los planos. Resto de examen físico normal.

Hemograma con leucocitosis a expensas de neutrofilia, eosinofilia (1.400) y trombocitosis reactiva, PCR elevada (293.000), TAC de tórax con múltiples imágenes cavernomatosas distribuida de manera difusa de forma bilateral, VIH negativo, serologías para hepatitis B, C y sífilis negativas, baciloscopias (#3) y cultivo de esputo negativo. Perfil de autoinmunidad negativo. FBC + LBA con recuento celular normal, tinciones (ZN y Gomori) negativas, cultivos de gérmenes comunes, micobacterias y hongos negativos. Antígeno de histoplasma en orina negativo. Hemocultivos periféricos positivos para SAMR, se inició cubrimiento antibiótico, ECO TT sin evidencia de vegetaciones. Se sospecho por antecedentes médicos, por hallazgos de cavernas a nivel pulmonar y lesiones en piel, inmunodeficiencia primaria, Niveles de inmunoglobulina A, G y M dentro de parámetros normales, Inmunoglobulina E francamente elevada (17.740 U/ml). Completo tratamiento intrahospitalario, egreso médico con indicación de seguimiento ambulatorio por grupo de genética

Discusión

El caso clínico presentado cumple con las manifestaciones y la evolución del síndrome de hiperinmunoglobulina E autosómica dominante, sin embargo por no disponibilidad del estudio genético, el diagnóstico se basó en la clínica de acuerdo con los criterios del Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos (NIH), denominados Criterios de Grimbacher, que establecen el diagnóstico como altamente probable si reúne más de 40 puntos. El caso presentado sumó más de 40 puntos

Bibliografía

1. Freeman AF, Holland SM: Clinical manifestations of hyper IgE syndromes. Disease Markers 2010; 29: 123- 30.
2. Casado, Imilla. (2015). Síndrome de hiper IgE autosómico dominante. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia.
3. Heimall J, Freeman A, Holland S: Pathogenesis of Hyper IgE Syndrome Clin. Rev Allerg Immunol 2010; 38: 32-8

Caracterización de pacientes con estenosis traqueal post intubación luego de infección grave por COVID 19 en un centro de referencia en Medellín.

.....
 Campo Felipe¹, Londoño Alejandro¹, Ortega Héctor¹, Uribe Natalia¹, Tobón Manuela¹, Celis Diego¹, Bedoya Ana², Vargas Iris³, Pérez Luz E⁴

1. Neumólogo, Clínica Cardio VID
2. Enfermera jefe programa neumología, Clínica Cardio VID
3. Estudiante medicina, UPB
4. Médica Epidemióloga, Clínica Cardio VID

Introducción

La pandemia actual por COVID 19 ha ocasionado múltiples complicaciones. Entre el 5% y el 12% de los pacientes requieren estancia en la unidad de cuidado intensivo y un 14.5% necesidad de ventilación mecánica invasiva, tras la cual se puede presentar la estenosis traqueal, que en pacientes con infección por COVID 19 ha sido poco estudiada. Las recomendaciones como parte del manejo son la dilatación con balón y la realización de traqueostomía, siempre tratando de realizar procedimientos mínimamente invasivos.

Métodos y procedimientos

Se realizó estudio de cohorte retrospectivo de 19 pacientes con diagnóstico de estenosis traqueal posterior a intubación orotraqueal por infección por COVID- 19 desde noviembre del 2020 hasta el año 2021.

Resultados

Tabla 1. Características de los pacientes; n = 19

	Total
Sexo; n (%)	
Mujer	7 (36,8)
Hombre	12 (63,2)
Edad en años; media (DE)	55,8 (±11,6)

DE: desviación de estándar

Tabla 2. Variables asociadas a la estenosis; n= 19

	Total
Tiempo de intubación en días; media (DE)	18,2 (±4,3)
Requerimiento de traqueostomía; n (%)	10 (52,6)
Tiempo de inicio de síntomas después de la intubación en días; mediana (RIC)	38 (31-58)
Estenosis concéntrica; n (%)	19 (100)
	62,1
Magnitud de la estrechez en %; media (DE)	(±15,5)
Distancia de las cuerdas vocales en centímetros; mediana (RIC)	3 (2-3)
Extensión de la estenosis traqueal en mm; mediana (RIC)	3 (2-3)
Malacia; n (%)	5 (26,3)

DE: desviación estándar, RIC: rango intercuartílico, mm: milímetros, cm: centímetros

Tabla 3. Características asociadas al procedimiento; n= 19

	Total
Tipo de dilatación; n (%)	
Flexible	14 (73,7)
Rígido	5 (26,3)
Cirugía; n (%)	13 (64,8)
Recidiva; n (%)	15 (78,9)
Número de dilataciones; mediana (RIC)	1 (1-2)
Imágenes; n (%)	
Radiografía	2 (10,5)
TAC de vía aérea	5 (26,3)
TAC de tórax	12 (63,2)
Pruebas de función pulmonar; n (%)	
Espirometría	6 (31,6)
Stent; (%)	4 (21,1)
Otras intervenciones; n (%)	7 (36,8)

TAC: tomografía axial computarizada

Conclusiones

La estenosis traqueal post COVID es una complicación que se debe sospechar en los pacientes con intubación orotraqueal, que presenten síntomas como disnea y/o estridor laríngeo. El diagnóstico oportuno y tratamiento requiere un manejo interdisciplinario.

COINFECCIÓN POR PNEUMOCYSTIS JIROVECII Y CITOMEGALOVIRUS EN UN PACIENTE VIH POSITIVO: REPORTE DE CASO

Leidy Janneth Medina Lozano, Alejandro Espinal Martínez, Cristian Camilo Gamboa Ávila, Pablo Ramón Gil Torres, Gustavo Adolfo Hincapié Díaz, Robín Alonso Rada Escobar, Carlos Fidel Tirado Chica, Elsa Ximena Cortés Jaramillo

Servicios de Medicina Interna, Neumología y Patología - Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.

INTRODUCCIÓN

El compromiso pulmonar tiene gran importancia en los pacientes VIH positivos (1). La infección oportunista por *Pneumocystis jirovecii* es la más frecuente y suele presentarse en pacientes con recuento de linfocitos T CD4+ < 200 cel/mm³ (2); sin embargo, otros agentes oportunistas deben ser considerados, entre estos Citomegalovirus, debido a que la coinfección con este microorganismo guarda estrecha relación con el grado de inmunosupresión y de manera variable con la evolución clínica (3).

OBJETIVO

Describir la coinfección pulmonar por *P. jirovecii* y Citomegalovirus.

MATERIAL Y MÉTODOS

Hombre de 73 años que debuta con deposiciones diarreicas y tos seca de 8 semanas asociado a síntomas urinarios irritativos de reciente aparición. Se realiza diagnóstico de infección urinaria por *Salmonella* entérica y de VIH. Durante su hospitalización presenta fiebre y desaturación, con hallazgo tomográfico de opacidades en vidrio esmerilado, LDH normal, antígeno y RT-PCR par a SARS-CoV-2 negativo; se inicia trimetoprim sulfametoxazol (TMP/SMX) en dosis terapéutica y esteroide sistémico, con persistencia de síntomas por lo que se realiza fibrobroncoscopia y lavado broncoalveolar (BAL).

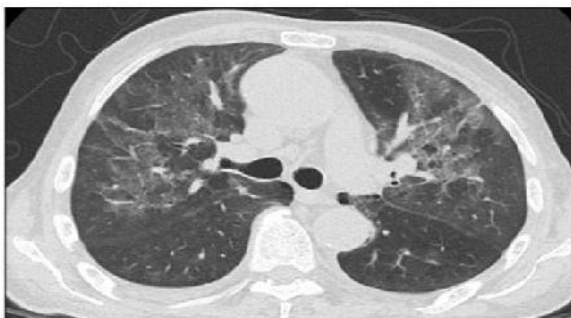


Foto 1. Tomografía axial computarizada de tórax con opacidades en vidrio esmerilado con compromiso en lóbulo medio y língula

RESULTADOS

Aunque la neumonitis por Citomegalovirus es infrecuente suele aislarse en presencia de otros microorganismos oportunistas en contexto de inmunosupresión profunda (CD4 < 50 cel/mm³) (4); sin embargo, la gravedad y el pronóstico de esta asociación es incierto debido a la heterogeneidad de desenlaces clínicos.

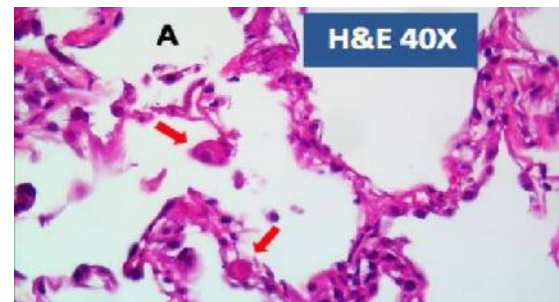


Foto 2. Tinción Hematoxilina-Eosina—macrófagos con inclusiones virales intranucleares por Citomegalovirus.

CONCLUSIONES

Ante una respuesta no satisfactoria al tratamiento de neumonía por *P. jirovecii* en pacientes con VIH no tratado o con mala adherencia a la terapia antirretroviral debe estudiarse la coinfección por microorganismos oportunistas con BAL y biopsia debido a que la terapia con Valganciclovir en el caso de infección por Citomegalovirus podría impactar de manera positiva en el pronóstico de estos pacientes (5).

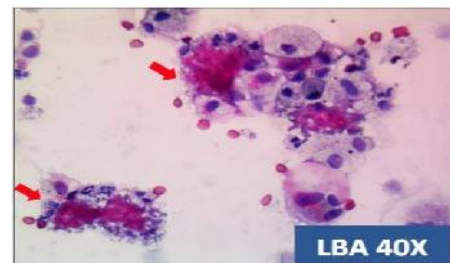


Foto 3. BAL con material espumoso con microorganismos por *Pneumocystis jirovecii*.

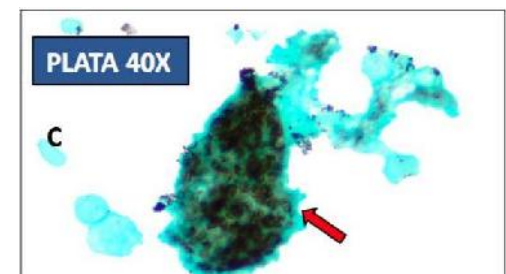


Foto 4. Gomory metamina con tinción de plata - Cilindros alveolares consistentes con *Pneumocystis jirovecii*.

REFERENCIAS

1. Therapy A. HHS Public Access. 2019;32(3):277–92.
2. Benito N et al. Eur Respir J. 2012;39(3):730–45.
3. Perello R et al. BMC Infect Dis. 2019 Dec 4;19(1):1030.
4. Hyland M et al. Chest [Internet]. 1995;107(3):595–7.
5. Hsin-Ju T, Wen-Liang Y et al. J Infect Dis Epidemiol 2017;3(4):1–3

LIMITACIONES FUNCIONALES, ANSIEDAD Y DEPRESIÓN POST COVID-19 EN ADULTOS DEL NORORIENTE COLOMBIANO

Rodríguez-Corredor LC¹, Vargas-Ramírez LK¹.

1 Instituto Neumológico del Oriente-INO. Bucaramanga. Colombia



Introducción

La COVID-19 se asocia con aparición de síntomas de ansiedad y depresión, así como con limitaciones funcionales relacionadas con estos síntomas y con dolor.

Objetivo

Describir las limitaciones funcionales, ansiedad y depresión de pacientes que cursaron con COVID-19 remitidos a rehabilitación pulmonar.

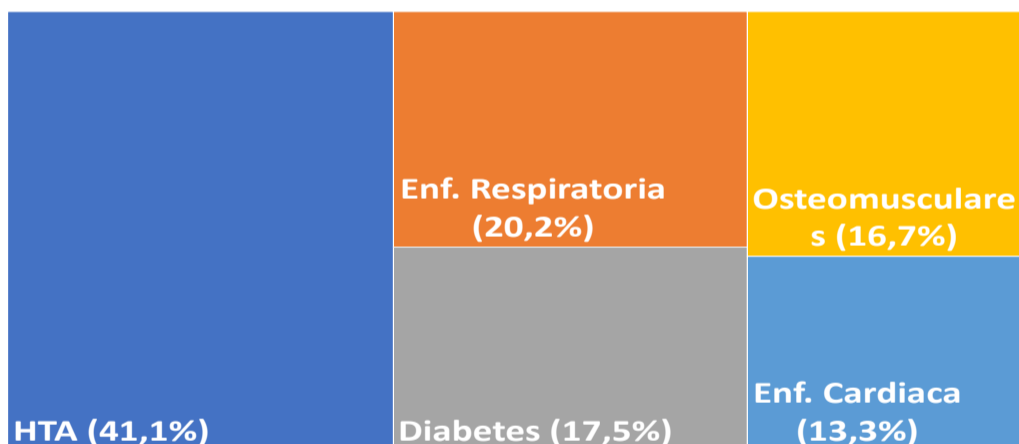
Métodos

Estudio descriptivo de corte transversal aprobado por el comité de ética de la institución. Datos tomados de inventarios de ansiedad y depresión de Beck y escala de auto reporte del estado funcional post COVID-19 realizados al ingreso al programa de rehabilitación pulmonar.

Resultados

Se analizaron 263 pacientes que ingresaron a rehabilitación pulmonar posterior COVID-19 (Gráfica 1-2, tabla 1). 58,6% hombres, media de edad 58 años, 67,3% casados, IMC medio de 28,1kg/m², tabaquismo en 1,14% y 27,3% utilizaba oxígeno.

Gráfica 1. Antecedentes clínicos de la población de estudio



Gráfica 2. Limitaciones funciones pre y post COVID-19

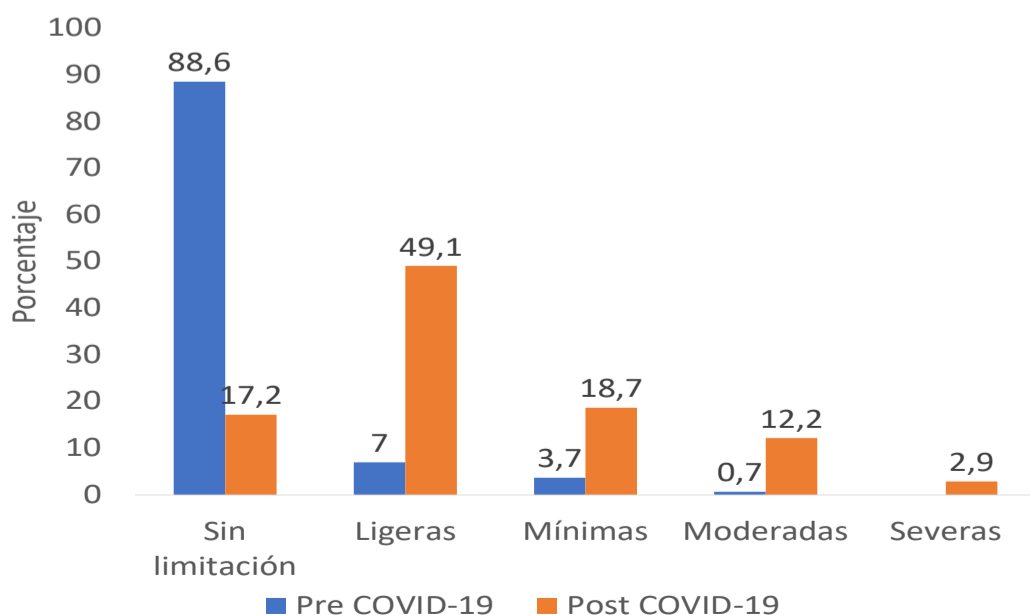


Tabla 1. Niveles de ansiedad y depresión post COVID-19

Ansiedad	FC	%
Leve	261	99,2
Grave	2	0,8
Depresión	FC	%
Mínima	252	95,8
Leve	8	3
Moderada	1	0,38
Grave	2	0,76

Conclusiones: Síntomas de ansiedad fueron identificados en casi la totalidad de los pacientes ingresados a rehabilitación pulmonar posterior a la COVID-19 y la mitad presentaron limitaciones funcionales ligeras, es decir, disminución en la intensidad o elusión ocasional de tareas o actividades habituales en el hogar o en el trabajo debido a síntomas, dolor, depresión o ansiedad.

Detectar este compromiso en pacientes post COVID-19 que ingresan al programa de rehabilitación pulmonar permite orientar el trabajo interdisciplinario de los profesionales de medicina, fisioterapia, nutrición, enfermería y psicología.



Luis Andrés Dulcey Sarmiento¹, Juan Sebastian Theran Leon², Alvaro Luis Ruge Serrano³, Rafael Guillermo Paraes Strauch⁴, Nelson Dario Gomez Lozada¹, Yelibeth Mendez Lopez⁵, Raimondo Caltagirone¹, Diana Marcela Villamizar Olarte⁶, Jose Jorge Sampayo Zuleta¹, Hector Alonso Moreno Parra¹, Jonathan Antonio Pineda Parada¹, Andres Visintini⁷.

¹Universidad de los Andes Mérida Venezuela. Médico Internista.

²Universidad de Santander. Residente de Medicina Familiar.

³Universidad Metropolitana de Barranquilla. Médico General.

⁴Universidad Autónoma de Bucaramanga. Medico General.

⁵Universidad de los Andes Merida. Medico General

⁶Universidad Industrial de Santander Colombia. Medico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación.

⁷Universidad del Magdalena. Médico General

Introducción

La enfermedad por COVID-19 puede provocar una gran variedad de problemas de salud a largo plazo, como deteriorar la función pulmonar, reducción del rendimiento del ejercicio y disminución de la calidad de vida. Nuestro estudio tuvo como objetivo investigar la eficacia, viabilidad y seguridad de la rehabilitación pulmonar en pacientes con COVID-19 y comparar los resultados entre pacientes con un curso leve / moderado y grave / crítico de la enfermedad.

Objetivos y Metodología

Los pacientes en la fase post aguda de un curso leve a crítico de COVID-19 ingresados en un programa integral de rehabilitación pulmonar, se incluyeron en este estudio de cohorte prospectivo y observacional. Se evaluaron antes y después varias medidas de rendimiento del ejercicio, distancia de caminata de 6 minutos, función pulmonar (capacidad vital forzada (CVF)) y calidad de vida (encuesta de salud de formato corto de 36 preguntas (SF-36)).

Tabla 1. Características de los pacientes

Variable	Valor
Gravedad	20 pacientes tuvieron un curso leve / moderado de COVID-19 que fue tratado de forma ambulatoria y 23 tuvieron COVID-19 grave
Estancia hospitalaria	(RIQ) 33 (21-54)
Estancia en UCI	El 85% de estos pacientes con COVID-19 grave / crítico fueron tratados en una UCI durante 28 (15-40) días
Ventilación Mecánica	El 58% necesitó ventilación mecánica durante 18 (11-43) días.
Capacidad de caminata	(leve: mediana 401 m, rango intercuartílico (IQR) 335-467 m; severo: 108 m, (84-132 m), una CVF deteriorada (leve: 72%; severo: 35%.)
Puntaje de salud mental	36 (leve: 52 puntos), (severo: 32 puntos).

Tabla 1. Características de los pacientes

Resultados

Al ingreso, los pacientes tenían una distancia de caminata reducida (leve: mediana 401 m, rango intercuartílico (IQR) 335-467 m; severo: 108 m, 84-132 m), una CVF deteriorada (leve: 72%; severo: 35%), y una puntuación baja de salud mental SF-36 (leve: 52 puntos, severo: 32 puntos. Los pacientes recibieron sesiones ajustadas a sus capacidades físicas, los pacientes de ambos subgrupos mejoraron en la prueba de caminata de 6 minutos (leve / moderada: +54 m, severo / crítico: +117 m, ambos $p < 0,002$), CVF (leve / moderada: + 8,9%, $p = 0,004$; severo / crítico: + 12,4%, $p < 0,003$) y componente mental SF-36 (leve / moderado: +6,8 puntos, $p = 0,062$; severo / crítico: +16,7 puntos, $p < 0,005$).

Conclusiones

Un programa de ejercicio resulta en un beneficio en las esferas de capacidad aeróbica, volúmenes pulmonares y calidad de vida, en tal sentido se recomienda ampliar muestras poblacionales para poder aplicar nuestro protocolo a otros centros encargados en la rehabilitación de pacientes COVID-19.

AUTOCONTACTO CON OJOS, NARIZ, BOCA Y MASCARILLA DURANTE LA PANDEMIA DE COVID-19

Mauricio Orozco-Levi, Hospital Internacional de Colombia, Grupo de investigación EMICON, MINCIENCIAS, CO; Diana Tiga-Loza, Universidad de Santander-Universidad Manuela Beltrán, Bucaramanga, CO; Mabel Pulido-Reyes, Universidad de Santander UDES, Bucaramanga, CO; Alba Ramírez-Sarmiento, Hospital Internacional de Colombia, Grupo de investigación EMICON, MINCIENCIAS, CO; Víctor-Castillo-Hospital Internacional de Colombia, Grupo de investigación EMICON, MINCIENCIAS, CO.

INTRODUCCIÓN

Ante la pandemia por el nuevo coronavirus se recomendaron varias medidas preventivas que incluyen el distanciamiento social, el uso de equipo de protección personal y la higiene respiratoria; sin embargo, durante la pandemia se presentaron periodos de aumento en el número de casos.

OBJETIVO

Estimar el número de autocontactos potencialmente infecciosos en personas ubicadas en lugares de alta concurrencia antes y durante la cuarentena por covid-19.

MATERIALES Y MÉTODOS

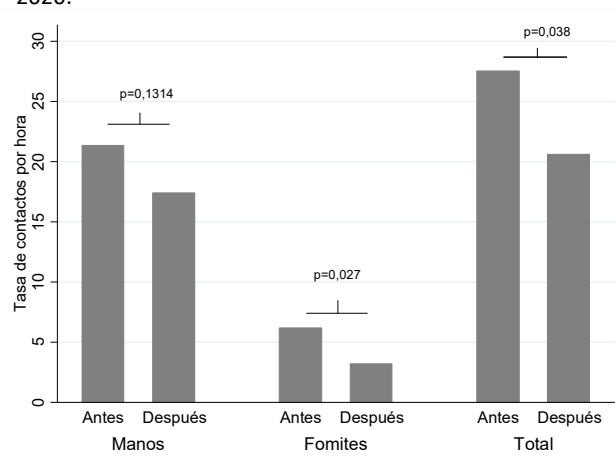
Estudio observacional en Bucaramanga y área metropolitana en Colombia, antes y durante la cuarentena obligatoria por la pandemia del COVID-19. Se registraron las veces que las personas se tocaron la cara (nariz, boca y ojos) o los tapabocas con la mano u otros fómites (teléfonos celulares, bolígrafos, etc.). También se registró el sexo, la edad aparente y el tiempo de observación.

RESULTADOS

87 personas fueron observadas en diferentes lugares (un hospital, una universidad, dos bancos y dos tiendas o almacenes de grandes superficies). Cada 2,43 minutos las personas tenían un autocontacto potencialmente infeccioso. Antes de la cuarentena, la tasa media de contacto entre manos y cara era de 30,4 (9-88,4) veces/hora y entre fómites-cara de 6,8 (0-40) veces/hora (Tabla 1)

Durante la cuarentena, el autocontacto entre manos-mascarilla fue de 17,4 (0-60) veces/hora y entre fómites-mascarilla fue de 3,6 (0-20) veces/hora (Figura 1)

Figura 1. Comparación de la tasa de contactos a boca/nariz o a tapabocas antes y después de la medida de la cuarentena social obligatoria según la fuente de contacto, Santander, 2020.



CONCLUSIÓN

La frecuencia de auto-contactos con potencial infeccioso es altamente frecuente. La recomendación de lavarse las manos puede no ser suficiente por sí sola, porque la frecuencia de contacto es mayor que la del lavado o el uso de desinfectante para manos. Se recomienda las medidas de barrera como las caretas para impedir los auto-contactos potencialmente infectantes.

Tabla 1. Conteo y tasa media de contactos, según el tipo de contacto y la fuente, antes y después de la cuarentena, Área metropolitana de Bucaramanga, 2020.

Tipo de contacto	n	Media	Desv. Est.	Tasa media		Min	Max
				contacto/hora	Desv. Est.		
Antes de la cuarentena							
Contacto mano-boca	50	3,82	4,2	14,7	12,5	0	56,8
Contacto mano-nariz	50	1,42	1,6	6,6	9,2	0	40
Contacto mano-ojos	51	2,4	2,5	9,1	8,8	0	30
Total contacto manos-cara	50	7,62	6,3	30,4	16,7	9	88,4
Contacto celular-cara	50	1,28	1,8	4,7	6	0	30
Contacto lapicero-cara	50	0,08	0,3	1,5	6,6	0	40
Contacto otros fómites-cara	50	0,2	0,7	0,6	2,1	0	12
Total contacto fómites-cara	50	1,56	1,9	6,8	8,2	0	40
Después de la cuarentena							
Contacto mano-tapaboca	37	2,8	2,8	17,4	17,2	0	60
Contacto fómites-tapaboca	33	0,7	1,1	3,6	5,9	0	20

Ibuprofenato inhalado en el tratamiento de pacientes con COVID-19 sintomática: seguridad y tolerancia

Mauricio Orozco-Levi¹, María Camila Gómez-Contreras², Martha Durán³, Jaime Alberto Gómez-Ayala², Mariajoseh Pereira⁵, María Paula Sguerra Bergsneider⁶, Alba Ramírez-Sarmiento¹, Víctor Castillo⁴

¹Centro para el cuidado de la salud respiratoria - Hospital Internacional de Colombia. ²Fundación Clínica. ³Servicio de farmacia - Hospital Internacional de Colombia. ⁴Hospital Internacional de Colombia. ⁵Médico Interna, Universidad de Santander. ⁶Médico, Universidad Autónoma de Bucaramanga

Subvención: Hospital Internacional de Colombia – Fundación Cardiovascular de Colombia.

INTRODUCCIÓN

La fase aguda de la infección respiratoria por COVID-19 leve-moderada puede ser tributaria de manejo anti-inflamatorio. Los corticoesteroides sin embargo, podrían precipitar complicaciones por su efecto inmunosupresor. En algunas patologías inflamatorias pulmonares crónicas (ej: mucoviscidosis) se indica ibuprofenato sódico por vía inhalatoria.

Por lo tanto, el objetivo fue evaluar la tolerancia y eventuales eventos adversos sintomáticos del ibuprofenato sódico en administración inhalada por nebulización intermitente en pacientes en fase aguda confirmada de COVID-19 en el ámbito ambulatorio o de hospitalización.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, basado en encuesta desde 2020-2022. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico de COVID-19 confirmado por pruebas moleculares o de biomarcadores para SARS COV-2.

Todos los pacientes se encontraban en fase aguda definida por inicio de síntomas 48-72 horas antes de iniciar el tratamiento. Se administraron dosis de ibuprofenato sódico en suspensión hidrosoluble nebulizadas cada 8 horas mediante cazoleta convencional. El tratamiento se administró durante 5 días consecutivos. No se modificó la prescripción de fármacos adicionales por equipo médico tratante.

Se utilizó un cuestionario normalizado para reporte de síntomas y eventuales eventos adversos durante el tratamiento. La descripción de la información se realizó mediante el uso de medidas de tendencia central y dispersión como la media y desviación estándar y mediante porcentajes.

RESULTADOS

Se han incluido 186 pacientes a quienes se prescribió ibuprofenato sódico nebulizado ambulatorio. Se encuestaron a 61 (32,6%) pacientes (56 ±13,5 años, 68,8% hombres) la mayoría de los pacientes (53%) residían en estratos 3-4 y declararon sensación de mejoría de la tos y la disnea (69%) de forma precoz después de cada nebulización (Tabla 1).

Los eventos adversos se declararon en 7 (11,5%) de los pacientes, siendo el más frecuente la irritación ocular (9,8%).

Algunos refirieron aparente reacción alérgica cutánea (4,9%). En 4 (6,6%) pacientes se presentaron síntomas gastro-intestinales y astenia durante la infección aguda sintomática.

Tabla 1. Características de los pacientes y sintomatología reportada posterior al uso de ibuprofenato sódico nebulizado

Características	Media	Desv. Est.
Edad, años	56.0	13,5
	n	%
Género		
Femenino	19	31,1
Masculino	42	68,9
Estrato socioeconómico		
1	6	9,8
2	9	14,8
3	19	31,1
4	13	21,3
5	6	9,8
6	2	3,3
Síntomas reportados		
Irritación ocular	6	9,8
Reacciones cutáneas	3	4,9
Síntomas gastrointestinales	4	6,6
Algún síntoma	7	11,5

CONCLUSIÓN

La nebulización de ibuprofenato sódico a pacientes con diagnóstico de COVID-19 aguda sintomática se caracterizó por no inducir eventos adversos graves o letalidad relacionada con su uso. En algunos casos, se puede precipitar sensación de irritación ocular y de piel leves que pueden mejorar con la técnica de nebulización. Además, en su mayoría los pacientes refirieron mejoría de sintomatología respiratoria.

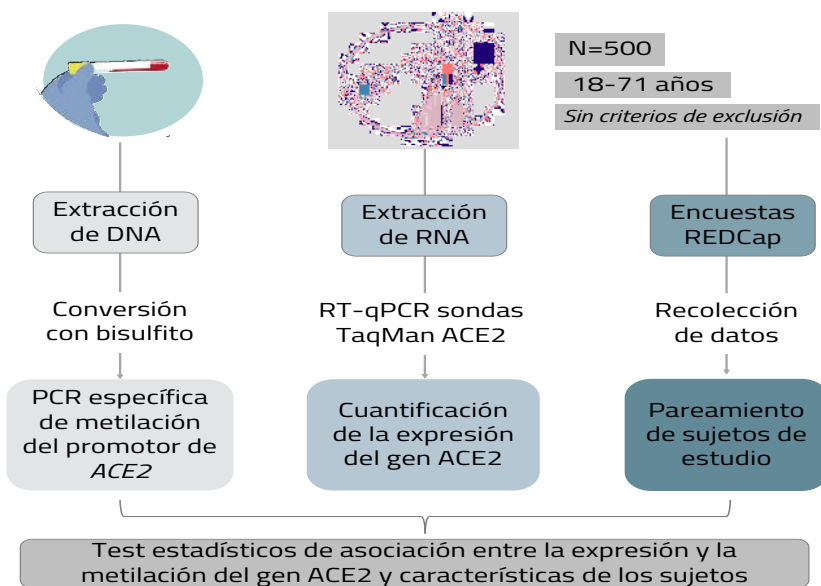
INTRODUCCIÓN

El receptor ACE2 actúa como la puerta entrada para el SARS-CoV-2 a la célula hospedera en el epitelio de vías respiratorias, desempeñando así papel esencial en la susceptibilidad a COVID-19, dado que una mayor expresión del gen ACE2 se correlaciona con un mayor riesgo de infección. La epigenética es la ciencia que estudia los cambios en la expresión génica en respuesta a factores ambientales sin alteración de la secuencia de nucleótidos. En la actualidad existe un gran vacío en torno a la comprensión de cuales son aquellas variables demográficas y clínicas presentes en la población pueden alterar la regulación epigenética y aumentar la expresión de ACE2 y, por lo tanto, podrían estar vinculadas a una mayor susceptibilidad a la infección por el virus SARS-CoV-2.

OBJETIVO

Evaluar los perfiles de expresión del gen ACE2 y su asociación con mecanismos epigenéticos y variables demográficas

METODOLOGÍA



RESULTADOS

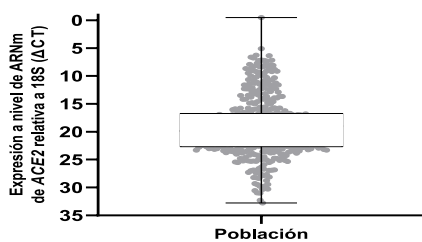


Figura 1. Los niveles de expresión del gen ACE2 son altamente variables en la población estudiada.

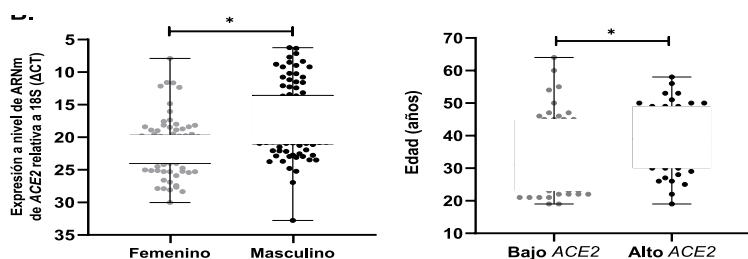


Figura 2. La expresión del gen ACE2 es mayor en sujetos de sexo masculino y los niveles altos de ACE2 se asocian con una mayor mediana de edad.

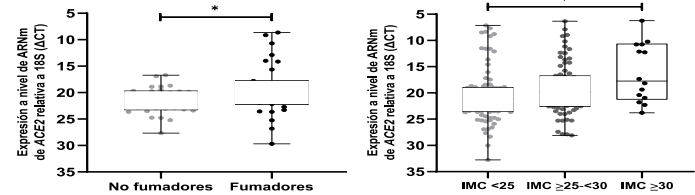


Figura 3. La expresión del gen ACE2 es mayor en sujetos con el hábito de fumar y con obesidad.

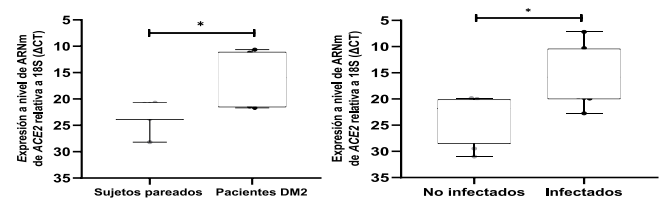


Figura 4. Sujetos con diabetes tipo II y COVID-19 positivos presentan mayores niveles de expresión del gen ACE2.

Variables	Análisis escalonado			Valor p
	OR	IC del 95%		
Sexo				
Masculino	1,55	1,01	2,38	0,045
Edad				
30-49 años	3,46	2,07	5,80	0,000
50-64 años	2,65	1,39	5,03	0,003
Índice de masa corporal (IMC)				
Obesidad (≥30 kg/m ²)	2,39	1,23	4,67	0,010

Tabla 1. Análisis de regresión logística de determinantes de sobreexpresión de ACE2.

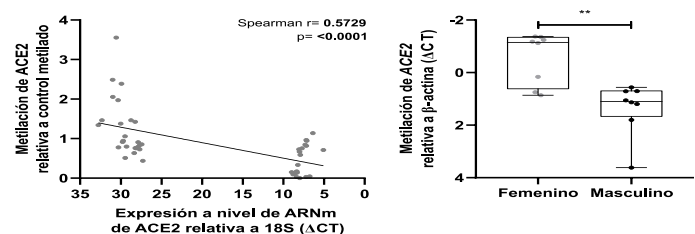


Figura 5. Los niveles de expresión del gen ACE2 son regulados por metilación del ADN.

CONCLUSIÓN

La expresión del gen ACE2 es variable en nuestra población y es regulada al alza por cambios en los patrones de metilación del ADN en respuesta a múltiples factores del huésped como el sexo masculino, la edad mayor a 30 años, el hábito de fumar, la presencia de obesidad y DM2.

Estos resultados contribuyen a la comprensión de la susceptibilidad a la infección por SARS-CoV-2 demostrando el impacto de nuestro entorno, hábitos y variables del huésped en la expresión del receptor de entrada viral, la proteína ACE2.

REFERENCIAS

- Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. Cell. abril de 2020;181(2):271-280.e8.
- Parasher A. COVID-19: Current understanding of its Pathophysiology, Clinical presentation and Treatment. Postgrad Med. 2021 May 1;97(1147):312-20.
- Datta PK, Liu F, Fischer T, Rappaport J, Qin X. SARS-CoV-2 pandemic and research gaps: Understanding SARS-CoV-2 interaction with the ACE2 receptor and implications for therapy. Theranostics. 2020;10(16):7448-64.

PREVALENCIA DE METÁSTASIS TORÁCIAS EN PACIENTES CON CÁNCER DE TIROIDES ENTRE LOS AÑOS 2016 A 2019 EN UN CENTRO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

AUTORES

Sánchez-Morales EA, Estévez-Ramírez GM, Saavedra-Rodríguez A, Callejas-Gutiérrez AM, Ledezma-Forero AJ.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina más frecuente, tiene buen pronóstico; sin embargo, éste empeora al presentarse metástasis (Mx), siendo los pulmones el órgano más afectado. Existen pocos estudios que caractericen las Mx torácicas en pacientes con cáncer de tiroides.

OBJETIVO

Determinar la prevalencia de metástasis torácicas en general y metástasis pulmonares, en ganglios mediastinales, pleural, en vía aérea y pared torácica en pacientes con cáncer de tiroides que asistieron a consulta externa de un centro de referencia de la ciudad de Bogotá de 2016 a 2019.

METODOLOGÍA

Estudio de corte transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos en pacientes con cáncer de tiroides que asistieron a consulta externa de un centro de referencia de la ciudad de Bogotá de 2016 a 2019.

RESULTADOS

Se incluyeron 241 pacientes. La prevalencia de Mx torácicas fue del 21.9% y de Mx pulmonares del 20.75%. Las Mx mediastinales, pleurales, en la vía aérea y la pared torácica se presentaron en un 0.83% cada una.

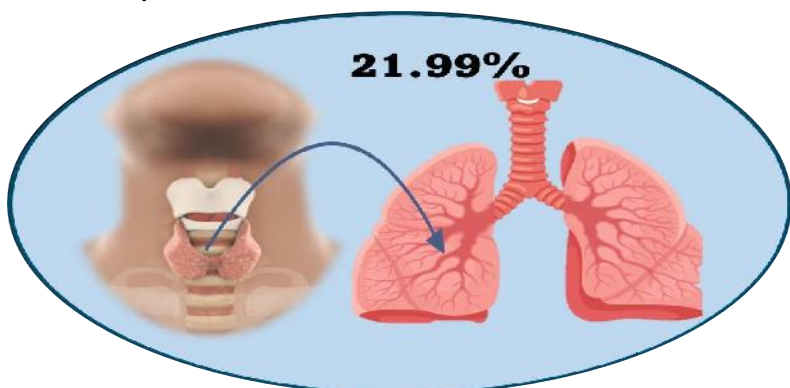


Figura 1. Prevalencia de metástasis torácicas en pacientes con cáncer de tiroides

Caracterización: El 77.36% de los pacientes con metástasis fueron mujeres. El promedio de edad de los pacientes con Mx torácicas fue de 59.3 (DE +/- 12.8) años, la mediana de peso e IMC de 63 kg (RIQ 53-71) y 26.1 (RIQ 22.10 – 29.80) respectivamente.

El 90.57% presentaron carcinoma papilar.

Comorbilidades

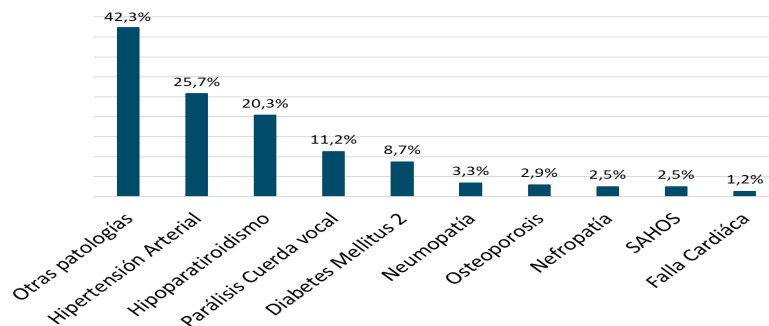


Figura 2. Comorbilidades en pacientes con metástasis torácicas por cáncer de tiroides

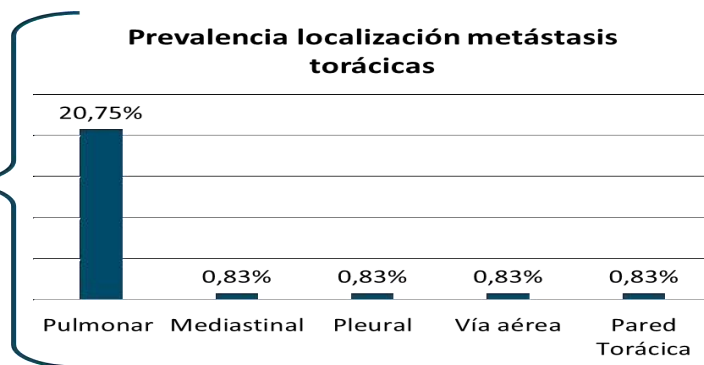
Al comparar los pacientes que presentaron Mx torácicas con aquellos que no; se encontró diferencia estadísticamente significativa en las variables mencionadas en la Tabla 1

Variable	OR	IC	P
Edad mayor de 55 años	2.64	1.36-5.12	0.004
Peso < 60kg	2.10	1.10 – 4.04	0.024
IMC < 21	5.32	1.85-15.28	0.002
Tiroglobulina mayor a 0,2mg/ml	12.07	4.57 – 31.87	<0.001
Parálisis de cuerda vocal	2.81	1.21-6.51	0.016
Enfermedad renal crónica	7.59	1.35-42.66	0.021
Compromiso Ganglios cervicales	3.08	1.31-7.22	0.010
Exposición a combustibles de Biomasa	4.61	1.48 – 14.39	0.008
Díscnea	7.87	1.89 -32.64	0.004

Tabla 1. Variables asociadas con presencia de Mx torácicas.

CONCLUSIONES

La prevalencia de Mx. Torácicas fue del 21.9% sin documentarse estudios similares. Los pacientes más afectados fueron los mayores de 55 años.



Se encontró asociación estadísticamente significativa con presencia de metástasis torácica, a la presencia de linfadenopatías cervicales; hallazgo que fue contemplado en una cohorte asiática.

En la literatura no se dispone de estudios que evalúen la prevalencia de metástasis torácicas, sus características y variables asociadas; se requieren estudios adicionales.

Incidencia de enfermedad pulmonar en pacientes con mieloma múltiple posterior a trasplante de progenitores hematopoyéticos.

Jaime Leonardo Chacón-Manosalva, María Angélica Chacón-Manosalva, Diana Jimena Cano-Rosales, Claudia Lucía Sossa-Melo, Miguel Enrique Ochoa-Vera, Fabio Bolívar-Grimaldos.

Fundación Oftalmológica de Santander - Carlos Ardila Lülle, Bucaramanga, Colombia.

Introducción: Los pacientes con Mieloma Múltiple(MM) pueden requerir de trasplante de progenitores hematopoyéticos(TPH) como parte de su tratamiento. Este se asocia a complicaciones pulmonares que puede modificar el balance riesgo beneficio. La incidencia de complicaciones pulmonares en Colombia no ha sido descrita.

Objetivo: Determinar la incidencia de complicaciones pulmonares infecciosas y no infecciosas en pacientes con MM posterior a TPH en una institución de salud de Colombia.

Materiales y métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal, que incluyó pacientes con diagnóstico de MM que fueron sometidos a TPH entre 2013 a 2020. Se obtuvo información de registros médicos de variables clínicas y paraclínicas previo y posterior al TPH. La incidencia de complicaciones pulmonares se calculó por medio de la incidencia acumulada y densidad de incidencia, en dos periodos de tiempo: menos de 100 días y mayor o igual a 100 días post-TPH.

Resultados: 73 pacientes, 54,79% mujeres, edad promedio al momento del diagnóstico de 56,03 años y edad promedio al momento del TPH de 58,01 años. El 15,07% tenían antecedente de neumonía, 6,85% asma, y 5,48% EPOC. 36,99% fueron fumadores y 15,07% con exposición a biomasa. Se encontró una incidencia global de complicaciones pulmonares del 19,17% (n=14). De las complicaciones <100 días post-TPH todas fueron infecciosas representando un 8,22%; de las presentadas ≥100 días solo el 1,37% fueron no infecciosas (un caso de asma), y las infecciosas fueron 9,59%, evidenciando un total de 10,96% de complicaciones. El tipo de quimioterapia con mayor asociación con complicaciones pulmonares es el Cyborg (Bortezomib+ciclofosfamida+dexametasona) (n=6), seguido de KRD (Carfilzomid+lenalidomida+dexametasona) (n=4) y con menos casos VTD (Bortezomib + dexametasona) (n=2), VRD (Bortezomib + lenalidomida + dexametasona) (n=2) y Rd (Lenalidomida + dexametasona) (n=1).

Tabla 1. Morbilidad pulmonar previa y posterior al TPH.

	Morbilidad pulmonar Pre TPH		Incidencia Post TPH <100 días		Incidencia Post TPH ≥ 100 días		Total hallazgos
	n	%	n	%	n	%	
Total Complicaciones pulmonares	23	31,51	6	8,22	8	10,96	37
Complicaciones Infecciosas	11	15,07	6	8,22	7	9,59	24
Complicaciones No infecciosas	12	16,44	0	0	1	1,37	13
Hallazgos Imagenológicos pulmonares	34	46,58	30	41,1	20	27,4	84

Conclusiones: Este estudio permitió identificar la incidencia del 19,17% de las complicaciones pulmonares en pacientes con mieloma múltiple sometidos a trasplante de progenitores hematopoyéticos en una institución de Colombia.

Gonzalez C, A Cañas, Celis C.A, Fernandez M.J, García OM, Villaquirán C,
Lasso JI, Lutz JR, Botero JD, Russi H.
Unidad de Neumología, Hospital Universitario San Ignacio
Bogotá - Colombia

Introducción

Desde la aparición de la enfermedad por SARSCoV-2, han cambiado paradigmas en la ciencia médica y actualmente nos enfrentamos a las repercusiones a largo plazo que algunos de los pacientes desarrollan. Dentro del grupo de pacientes que han cursado con neumonía severa - Síndrome de dificultad respiratorio agudo (SDRA) por SARSCoV-2 y que requirieron intubación orotraqueal (IOT) se documentan complicaciones multi sistémicas, dentro de las cuales se destacan las relacionadas con la vía aérea que se presentan en forma de estenosis benignas, siendo las subglóticas tipo simples o complejas las más frecuentes. Presentamos una serie de casos de pacientes con estenosis traqueales post-IOT por COVID-19 en un hospital universitario de cuarto nivel, con diagnóstico, seguimiento y manejo por un grupo multidisciplinario de vía aérea.

Materiales y Métodos

Serie de casos prospectiva, con seguimiento durante 7 meses, desde febrero hasta agosto de 2021 de pacientes que asistieron al Hospital Universitario San Ignacio, en Bogotá, Colombia.







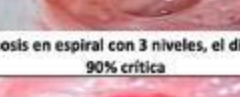
Resultados

Se describen 7 pacientes (ver tabla) que ingresaron por clínica de disnea mMRC 3-4, asociado a estridor laríngeo, documentándose estenosis traqueales adquiridas de localización subglóticas, con diferente nivel de complejidad; entre los síntomas que presentaron en el momento de consulta o urgencias fueron: disnea 100% (7 pacientes), fatiga 100% (7 pacientes), dolor torácico 85% (6 pacientes), tos 14.5% (1 paciente).

Las comorbilidades más comunes fueron: hipertensión arterial 57% (4 personas), obesidad 57% (4 personas) y diabetes mellitus 28.5% (2 pacientes).

En la broncoscopia inicial, la estenosis se presentó con compromiso de la permeabilidad de la vía aérea del 90% en el 28.5%, 80-70% en el 57% y <60% en 14.2%, siendo todos los casos estenosis complejas; la ocurrencia de estenosis múltiples se observó en 28.5% (2 pacientes). Fue necesaria intervención quirúrgica (resección y reconstrucción traqueal) en 4 pacientes (57%), quienes presentaron reconsulta dentro de los 15 días posteriores a la segunda dilatación.

Comparamos los datos con lo reportado en la literatura encontrando similitud en los tiempos de IOT y promedio de edad difiriendo en el promedio de pacientes que requirieron intervención quirúrgica.

Caso	Edad	Género	Días de Intubación Orotraqueal	Fotografía de la Estenosis	Complejidad	Dilatación exitosa	Necesidad de Cirugía Posterior a Dilatación
1	66	H	17	 Doble Lesión Estenótica	Compleja y múltiple	Sí (Tres dilataciones)	Sí
2	56	M	21	 Doble estenosis con granulomas anterior y posterior	Compleja y múltiple	Sí (Tres dilataciones)	Sí
3	47	H	16	 Estenosis Concéntrica	Compleja	Sí	No
4	32	H	13	 Estenosis subglótica con granuloma Lateral	Compleja	Sí	No
5	62	M	15	 Estenosis concéntrica proximal y distal crítica	Compleja y múltiple	Sí	Sí (fallece)
6	59	H	13	 Estenosis en espiral con 3 niveles, el distal de 90% crítica	Compleja, múltiple en forma de espiral	Sí	No
7	53	M	14	 Estenosis de dos niveles con una estenosis distal concéntrica	Compleja	Sí (Tres dilataciones)	Sí

Caso	Edad	Género	Días de Intubación Orotraqueal	Complejidad	Dilatación exitosa	Necesidad de Cirugía Posterior a Dilatación	Referencias Caso
1	71	M	14	Compleja y múltiple	Sí (Tres dilataciones)	Sí	Journal of Surgical Case Reports, 2021;1, 1-3
2	62	H	60	Compleja	Sí (Tres dilataciones)	Sí	Revista Cubana de Cirugía. 2021 [En Mar];60(1):e_1044
3	54	M	20	Compleja	No	Sí	Am J Case Rep 2020; 21:e92673
4	43	H	25	Compleja	No	Sí	Am J Case Rep 2020; 21:e92673
5	32	H	17	Compleja	No	Sí	(Intern Med 60: 473-477, 2021)
6	69	H	17	Compleja	No	Sí	(Intern Med 60: 473-477, 2021)

Conclusión

Se describe en una serie de casos prospectiva las características demográficas, clínicas, radiológicas y endoscópicas de 7 pacientes con estenosis traqueal benigna secundaria a intubación orotraqueal debida a neumonía grave por COVID-19. Una revisión sistemática de la literatura mostró un total de 13 casos publicados hasta el momento de los cuales describimos 6 casos. Se describen los hallazgos publicados y se comparan con los presentados.

Experiencia en el manejo de estenosis traqueal y bronquial con dilatación endoscópica con balón en un centro de referencia de la ciudad de Medellín.

.....
 Campo Felipe¹, Londoño Alejandro¹, Ortega Héctor¹, Uribe Natalia¹, Tobón Manuela¹, Celis Diego¹, Bedoya Ana², Vargas Iris³, Pérez Luz E⁴

1. Neumólogo, Clínica Cardio VID
2. Enfermera jefe programa neumología, Clínica Cardio VID
3. Estudiante medicina, UPB
4. Médica Epidemióloga, Clínica Cardio VID

Introducción

La traqueobroncoplastia es un procedimiento que se realiza como tratamiento de la estenosis o lesiones de la tráquea con el objetivo de mantener la luz traqueal permeable en casos que se presenten síntomas respiratorios que puedan afectar la calidad de vida del paciente, o con alto riesgo de obstrucción grave de la vía aérea. Es un procedimiento seguro, permite una dilatación poco traumática de la vía aérea y menos lesión de la mucosa.

Métodos y procedimientos

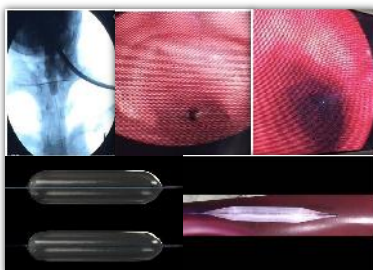
Se realizó estudio de cohorte retrospectivo de 61 pacientes desde el año 2005 hasta el 2021.

Resultados

Tabla 1. Características de los participantes; n= 61

	Total
Género; n (%)	
Femenino	39 (63,9)
Masculino	22 (36,1)
Edad; mediana (RIC)	38 (26-53)
Peso; media (DE)	62,3 (18,1)

DE: desviación estándar, RIC: Rango intercuartílico



*Dilatación endoscópica con balón realizada en Clínica Cardio VID.

Tabla 2. Características asociadas a la estenosis traqueal; n = 61

	Total
Causa de estenosis traqueal; n (%)	
Procedimientos previos de vía aérea	24 (39,4)
Anastomosis post trasplante	11 (18)
Congénita	10 (16,4)
Idiopática	7 (11,4)
Infeciosa	6 (9,8)
Invasión tumoral	3 (4,9)
Síntomas asociados; n (%)	
Disnea	60 (98,4)
Estridor/sibilancias	32 (52,5)
Tos	18 (29,5)
Disfonía	10 (16,4)
Disfagia	4 (6,6)
Estancia en UCI; mediana (RIC)	0 (0-0)
Días de intubación orotraqueal; mediana (RIC)	0 (0-0)
Ventilación mecánica previa a intervención; n (%)	16 (26,2)

RIC: Rango intercuartílico.

Tabla 3. Características asociadas al procedimiento; n (61)

	Total
Tipo de procedimiento; n (%)	
Diagnóstico	17 (27,9)
Terapéutico	44 (72,1)
Tipo de servicio; n (%)	
Ambulatorio	12 (19,7)
Hospitalario	49 (89,3)
Procedimiento	
Broncoplastia con balón	14 (23)
Broncoplastia vía abierta	1 (1,6)
Broncoscopia rígida	2 (3,3)
Dilatación endoscópica de bronquio con colocación de prótesis (stent)	7 (11,4)
Traqueoplastia con balón	37 (60,7)
Complicaciones asociadas al procedimiento; n (%)	
Dehiscencia	1 (1,6)
Parálisis de cuerdas vocales	3 (4,9)
Disfagia	1 (1,6)
Dilatación endoscópica en el primer año posterior; n (%)	42 (68,9)
Readmisión a los 30 días; n (%)	20 (32,8)

Conclusiones

El manejo endoscópico de las estenosis traqueobronquiales con dilatación neumática con balón es un procedimiento seguro y efectivo.

Diseño, prototipado y validación del dispositivo de innovación tecnológica “DynaTraq” para la fijación y alineación de las cánulas de traqueostomía

Autores: Orozco-Levi Mauricio ^{1,2}, Reyes Carlos ^{1,2}, Quintero Neikel ¹, Pizarro Camilo ¹, Espitia Angela¹, Sanabria Sandra¹, Magia Perez-Silva³, Angie Pabón-Quezada³, Ramírez-Sarmiento Alba Lucía ^{1,2}

¹Fundación Cardiovascular de Colombia- FVC, Hospital Internacional de Colombia-HIC, ²Grupo de Entrenamiento, Músculo, Inmunidad Innata y Enfermedades del Pulmón (EMICON), ³Joven Investigador Proyecto DynaTraq, Fundación Cardiovascular de Colombia- FCV

Subvención: MINCIENCIAS, contrato 670-2018, código 65667758319

INTRODUCCIÓN

Con el fin de disminuir las complicaciones de la traqueostomía, se creó un dispositivo de fijación y alineación para las cánulas de traqueostomía, iniciando con un primer prototipo llamado FIXtraq, que luego de un proceso de validación de diseño y ajustes estructurales se desarrolló el actual dispositivo **DynaTraq®**

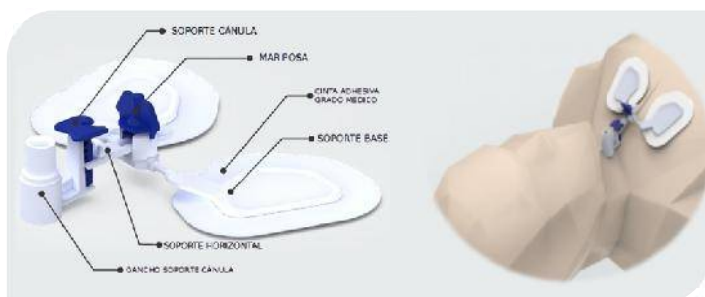
Objetivo: Diseñar y validar el dispositivo de innovación tecnológica **DynaTraq®**

MATERIALES Y MÉTODOS

Se identificaron complicaciones clínicas relacionadas con la malposición de la cánula de traqueostomía en la práctica diaria, generando la idea creación de un dispositivo que garantizara su fijación/ alineación. Se diseñaron prototipos computarizado mediante el software de diseño SolidWorks 2016 (Figura 1). Los prototipos se imprimieron en 3D en la máquina de Inyección Boy 50T2 (1998). Posteriormente, se construyó el molde en acero con centro de mecanizado Leadwell V30 con material de impresión de poliacido láctico- PLA (Figura 2)

El dispositivo prototipo se fabricó en 30 días, y se validó en sujetos sanos de diferentes características antropométricas y en situaciones de estrés funcional sobre el dispositivo como ejercicio de alta intensidad y dormir en diferentes posiciones, además se realizó una prueba en pacientes mediante estudio pre-post.

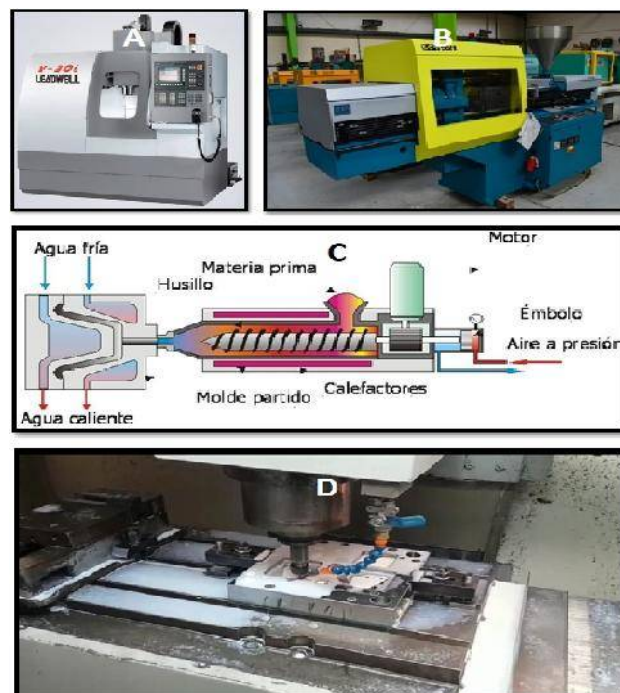
Figura 1. Componentes del dispositivo **DynaTraq®** y ubicación en modelo 3D



RESULTADOS

DynaTraq® es un dispositivo patentado, con materiales biocompatibles, no invasivo, de bajo costo y con características adaptables en diferentes tipos de tórax. No se observó un efecto biológico de presión antibiótica, por lo que no seleccionará cepas bacterianas o micóticas resistentes. Además, en las pruebas en pacientes, ha mostrado ser de fácil instalación, permitió una medición objetiva angular de fijación y alineación adecuadas de las cánulas de traqueostomía.

Figura 2. Equipos de Moldeo y Producción



Fotos Cortesía Plásticos de Santander Ltda. www.pladesan.com. A y B) 3D Systems, modelo Cubex Duo, 2013 (USA) centro de Mecanizado para fabricación del molde en acero Leadwell V30, C) Esquematación de moldeo de dispositivos, D) Proceso de inyección en bloque de acero. Tomado y adaptado de Quintero y cols, 2017.

CONCLUSIÓN

El proceso de invención e innovación tecnológica en salud para obtener el dispositivo de innovación **DynaTraq®**, implica la unión de esfuerzos y de diferentes disciplinas para el modelamiento computarizado, el prototipado, las pruebas de funcionamiento y citotoxicidad. Su uso está justificado y cuenta con patente de invención con referencia NC2016/0002057.

Dispositivo de innovación tecnológica **DynaTraq®** para la alineación y fijación de la cánula de traqueostomía: Análisis preliminar de su eficacia y seguridad.

Autores: Mauricio Orozco-Levi¹, Diana Tiga-loza^{1,6}, Mabel Reyes^{1,6}, Carlos Reyes², Camilo Pizarro³, Diana Rey¹, Angela Espitia¹, Angie Pabón-Quezada⁴, Magia Perez-Silva⁴, Sandra Sanabria⁵, Neikel Quintero³ y Alba Ramírez-Sarmiento¹.

1 Servicio de Neumología, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, grupo de investigación EMICON, Santander, Colombia; 2 Unidad de Cuidado Intensivo, Hospital Internacional de Colombia, Fundación Cardiovascular de Colombia, Santander, Colombia; 3 Unidad de Cuidado Intensivo, Fundación Cardiovascular de Colombia, Santander, Colombia; 4 Joven Investigador Proyecto DynaTraq, Fundación Cardiovascular de Colombia, Santander, Colombia; 5 Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico, Fundación Cardiovascular de Colombia, Santander, Colombia; 6 Universidad de Santander UDES, Santander, Colombia; Subvenciones: MINCIENCIAS (Código: 65667758319) y Hospital Internacional de Colombia – Fundación Cardiovascular de Colombia.

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones derivadas de la traqueostomía pueden oscilar entre 5% y 40%. La mayoría de estas complicaciones podrían ser evitadas con una adecuada fijación y alineación de la cánula de traqueostomía con respecto al eje traqueal. Actualmente las cánulas de traqueostomía se fijan con una cinta al cuello y al explorar en la literatura, se observa la ausencia de un dispositivo que brinde alineación, fijación y aporte resistencia a las cánulas de traqueostomía. Ante esto, se diseñó y patentó el primer dispositivo en cumplir estas funciones: **DynaTraq®**

OBJETIVO

Evaluar el efecto y la seguridad del dispositivo de innovación tecnológica **DynaTraq®** para la fijación y alineamiento de las cánulas de traqueostomía en pacientes hospitalizados en UCI con ventilación mecánica

MATERIALES Y MÉTODOS

Ensayo clínico controlado aleatorizado, en 40 pacientes con ventilación mecánica, traqueostomizados de las unidades de cuidados intensivos de la Fundación Cardiovascular de Colombia, 20 asignados al grupo de referencia y 20 al grupo de intervención con el dispositivo. La alineación se evaluó mediante la medición del ángulo cefalocaudal y laterolateral mediante fotografías y calculados mediante Software de medición angular SAPO, teniendo como referencia $90^{\circ} \pm 10^{\circ}$ como posición alineada (Figura 1) Las complicaciones fueron evaluadas mediante observación por personal de salud capacitado, de manera diaria hasta el destete ventilatorio.

Figura 1. Medición de Ángulo de Desplazamiento Latero-lateral y Céfalo-Caudal, con y sin Dynatraq



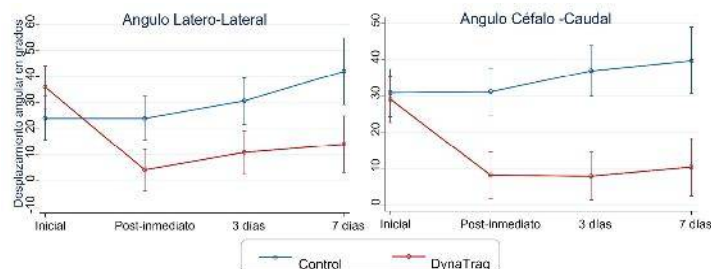
RESULTADOS

DynaTraq® redujo la presencia de mal-posición en un 80% para el ángulo latero-lateral ($p < 0,001$) y de un 60% para el ángulo céfalo-caudal ($p < 0,001$) (Tabla 2) y su efecto se mantuvo en el tiempo de seguimiento ($p < 0,001$) (Figura 1). El dispositivo de innovación es seguro, no se presentaron eventos adversos serios, además se encontró un efecto protector para complicaciones del 70% ($RR = 0,3$, $p < 0,001$).

Tabla 1. Evaluación de la Frecuencia de Mal-Posición en el Grupo Referencia Vs Grupo Dynatraq- 2 a Diferentes Rangos Predefinidos Como Adecuados

Variable*	Rango de alineación adecuada	Toda la población		Grupo Referencia		Grupo DynaTraq sin dispositivo		Grupo DynaTraq con dispositivo		Valor p	
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Mal-posición en ángulo latero-lateral	($90^{\circ} \pm 10$)	28	77,8	11	64,7	17	89,5	0,074	1	5,3	<0,001
	($90^{\circ} \pm 20$)	23	63,9	8	47,1	15	79	0,047	0	0	<0,001
	($90^{\circ} \pm 30$)	16	44,4	6	35,3	10	52,6	0,296	0	0	0,002
Mal-posición en ángulo céfalo-caudal	($80^{\circ} \pm 10$)	33	86,8	15	83,3	18	90	0,544	5	25	<0,001
	($80^{\circ} \pm 20$)	25	65,8	12	66,7	13	65	0,914	2	10	<0,001
	($80^{\circ} \pm 30$)	18	47,4	9	50	9	45	0,758	0	0	<0,001

Figura 2. Comparación del Ángulo de Desplazamiento Latero-lateral y Céfalo-Caudal Respecto a los Tiempos de Medición y Seguimiento



CONCLUSIÓN

DynaTraq® es un nuevo dispositivo externo que ofrece un efecto fijador y corrector en la alineación de la traqueostomía en pacientes de UCI que reciben ventilación mecánica, además los análisis preliminares muestran que puede contribuir en la reducción de complicaciones y su uso es seguro.