FRAGILIDAD Y CIRUGÍA EN ADULTOS MAYORES

FRAILTY AND SURGERY IN THE ELDERLY

*Molino, Ribana *; Pérez, Ileana†*
**Médico geriatra e internista del Servicio de Geriatría en el Complejo Hospitalario Doctor Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social. Email:molinoribana1770@gmail.com*

†Médico familiar y residente de cuarto año del Servicio de Geriatría en el Complejo Hospitalario Doctor Arnulfo Arias Madrid de la Caja de Seguro Social. Email:ilepc01@googlemail.com

RESUMEN

El síndrome de fragilidad es una condición clínica que lleva a declinación y vulnerabilidad, frecuente en la población adulta mayor, quienes hoy en día representan un tercio de los pacientes que son sometidos a procedimientos quirúrgicos. Esta condición se asocia a malos resultados en salud y aumento en los costos de la atención sanitaria, y su detección temprana nos debe llevar a desarrollar intervenciones preventivas que ayuden a mantener la calidad de vida de la población envejeciente.

ABSTRACT

Frailty is a clinical condition that leads to decline and vulnerability. It is frequent in elderly people, who nowadays represent one third of patients who undergo surgical procedures. This condition is associated with poor health outcomes and increased costs of health care, and its early detection should lead us to develop preventive interventions that help maintain the quality of life of the elderly population.

INTRODUCCIÓN

La fragilidad es un síndrome clínico que afecta del 10 a 20% de los adultos mayores de 65 años, población heterogénea y compleja 1, 2, que representa más del 37% de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos. Las manifestaciones clínicas de la fragilidad se relacionan fuertemente a un balance energético negativo, sarcopenia, disminución de la fuerza y la tolerancia a los esfuerzos, reconociéndola como una pre-discapacidad, que incrementa la posibilidad de malos resultados en salud, aumenta la estancia hospitalaria y la mortalidad [2,3,4]. Es particularmente relevante en el período perioperatorio, durante el cual los pacientes están sujetos a procesos inflamatorios secundarios a los altos niveles de estrés [1,2].

Conceptualmente la fragilidad se aceptaba como sinónimo de sarcopenia, sin embargo algunos estudios sobre el riesgo de complicaciones post-operatorias en pacientes frágiles, demostró que ambas entidades no se correlacionan por igual en el riesgo post-operatorio del paciente adulto mayor, siendo más elevado para los pacientes frágiles5.

Fragilidad y Fisiología del estrés

La fragilidad es un síndrome clínico, caracterizado por una disminución de las reservas fisiológicas del adulto mayor ante situaciones estresantes, a consecuencia del desgaste progresivo de los órganos y sistemas.

Ante el estrés, el sistema nervioso autónomo activa en el hipotálamo la liberación de adrenalina, que se reflejara en el aumento de la frecuencia cardíaca, arritmias e incluso isquemia miocárdica por aumento en la demanda de oxígeno. A su vez, el sistema simpático favorece el espasmo coronario, la hipercoagulabilidad y la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona que incrementa la reabsorción de sodio[6,7].

A los pocos minutos del inicio de una cirugía, aumentan los niveles de cortisol que favorece lipólisis y proteólisis, aunado a la hiperglicemia de estrés que se da producto de la ruptura del glucógeno hepático, con aumento del lactato y de los ácidos grasos libres y sostenida por la liberación de hormona de crecimiento por la adenohipófisis, con efecto anti insulina, inhibiendo el uso de glucosa por parte de las células periféricas, perpetuando la reacción de fase aguda ante la cual, el individuo puede no defenderse adecuadamente[6].

Síndrome de Fragilidad y Evaluación del riesgo pre-operatorio

La fragilidad pre-operatoria se relaciona con mayores complicaciones trans y post-operatorias, estancia hospitalaria prolongada, mayor número de readmisiones, altos requerimientos de cuidados institucionales y mayor mortalidad a largo plazo [2,8].

El riesgo de mortalidad también es dependiente del tipo de cirugía, si se trata de cirugía laparoscópica v/s cirugía abierta, o si la situación es de emergencia o de programación electiva[6,9,10]. Los procedimientos de alto riesgo como la cirugía aórtica, vasculares mayores y vasculares periféricas, son menos frecuentes que los procedimientos de riesgo intermedio como cirugías intraperitoneales e intratorácicas, cirugías de cabeza y cuello, ortopédicas y de próstata que se asocian a patologías más prevalentes en el adulto mayor[9].

Al momento de elegir el tipo de anestesia hay que considerar cambios fisiológicos propios del envejecimiento como la disminución de la masa muscular y agua corporal, el aumento de la masa grasa que afecta la distribución y biodisponibilidad de los medicamentos. La anestesia regional, como la epidural, disminuye el uso de opioides en el control del dolor, el desarrollo de ílio adinámico en las cirugías abdominales, no obstante incrementa el riesgo de hipotensión y retención urinaria [10,11].

En los adultos mayores frágiles operados, sólo 15% regresará a una vida funcionalmente independiente, lo que hace de suma importancia reconocer esta condición antes del evento quirúrgico[8]. Estudios dirigidos a evaluar la relación entre fragilidad pre-operatoria y mortalidad, encontraron que el 25% de los pacientes no frágiles morían en los primeros 30 días post operatorios, comparado con el 48% de los pacientes frágiles que fallecieron en el primer mes post cirugía[8]. En otro estudio que evaluaba mortalidad al año postoperatorio, se encontró que de 202, 811 pacientes, el 3,1% (n=6,289) eran frágiles; y de estos el 13,6% (n = 855) murieron en el primer año posterior al evento quirúrgico[4].

Junto a la fragilidad otros factores asociados a menor sobrevida son el sexo masculino, mayor edad, hospitalizaciones frecuentes y el deterioro cognitivo mayor [7].

Evaluación de Fragilidad

El fenotipo de la fragilidad se describe como pérdida de peso no intencionada (superior al 5% o 10 libras en 1 año), debilidad de la fuerza de prensión (menos del 20% de lo esperado por sexo e índice de masa corporal), lenta velocidad de la marcha, sensación de agotamiento y bajos niveles de actividad (menos de 20% kilocalorías/semana). Si el individuo cumple 1 o 2 criterios es pre-frágil y si tiene 3 o más criterios es frágil. También podemos utilizar la escala de FRAIL, donde F es fatiga, R es resistencia para subir un tramo de escaleras, A deambulación de una cuadra, I son las enfermedades pre existentes y L es la pérdida de peso[5,7].

El estándar de oro para valorar a los adultos mayores es la valoración geriátrica integral, no obstante no hay un consenso de qué herramienta utilizar para evaluar la fragilidad[1,2,5,12].

Hay pruebas sencillas como la velocidad de la marcha identificada mediante una prueba de "levántate y anda" mayor a 15sg o utilizar más de 5sg para recorrer 4 metros, cuya alteración se asocia a mayor mortalidad en cirugías cardiacas[6, 8,9]. Otros estudios indican que los criterios modificados de Fried y la escala de fragilidad de Edmonton, son los más útiles para predecir complicaciones postoperatorias tempranas y estado funcional a los 6 meses post cirugía en adultos mayores con eventos específicos, como la fractura de cadera[12].

La fragilidad debe ser un aspecto clínico a tomar en cuenta en la valoración preoperatoria de los adultos mayores, buscando prevenir y estar adecuadamente preparados para las complicaciones pre, trans y post-operatorias, disminuyendo el riesgo de malos resultados del eventos quirúrgicos y los cuidados en salud [5]. Debe explorarse, de manera sistemática, la necesidad de rehabilitación pre y post operatoria antes de realizar el acto quirúrgico, ya que esta sencilla medida terapéutica puede favorecer mejores resultados.

Deterioro Cognitivo Temporal asociado a Cirugía

Se trata de un cuadro clínico caracterizado por disminución de la atención, concentración, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, velocidad de procesamiento, fluencia verbal y visoespacial que se desarrolla alrededor de un evento quirúrgico y que persiste en el 30% de los pacientes cardiópatas al mes de la cirugía y en un porcentaje variable de estos pacientes a los 5 años posteriores al evento. En cuanto a las cirugías no cardiacas persiste en el 26% de los pacientes a los 30 días y 10% a los 3 meses. Hasta la actualidad no parece tener relación alguna con el tipo de anestesia utilizada en el procedimiento quirúrgico[10].

Medidas como el buen estado nutricional, la hidratación y movilización temprana cobran importancia para disminuir la probabilidad de desarrollar esta complicación clínica.

Intervenciones en pacientes frágiles

Se ha demostrado que el entrenamiento físico mejora el rendimiento en las actividades de la vida diaria en los ancianos frágiles[3].

Los ejercicios de resistencia tienen efectos superiores en la prevención y progresión de la fragilidad y la discapacidad, al mejorar el perfil muscular y hormonal de las personas[3].

A nivel molecular, el ejercicio de resistencia reduce las citoquinas proinflamatorias (IL-1β, TNF-) y la expresión de proteínas proteolíticas, aumenta las citoquinas antiinflamatorias (antagonista del receptor de IL-1, IL-10) y la expresión de enzimas antioxidantes, lo que podría prevenir la cronicidad de los estados inflamatorios [3].

El ejercicio también modifica las vías apoptóticas en las fibras musculares a través de una reducción de la actividad de la caspasa y un aumento en la expresión de genes antiapoptóticos[9]. La producción de factores de crecimiento tipo 1 de insulina (IGF-1) mediante el ejercicio, promueve la proliferación y diferenciación de los mioblastos y activa la regeneración muscular[9]. Además, el entrenamiento de resistencia beneficia la función cognitiva para los ancianos, probablemente a través de la reducción de la homocisteína sérica y el aumento del IGF-13.

Conclusión

El envejecimiento se asocia a una disminución en la velocidad e intensidad de la respuesta a los diferentes estresores a los que puede estar expuesto un individuo, y si bien vejez no es sinónimo de fragilidad, si es una condición más prevalente en este grupo etario.

Al ser los adultos mayores, el segmento poblacional de más rápido crecimiento a nivel mundial, la fragilidad es un concepto y condición clínica a la cual estamos llamados a relacionarnos, independientemente del área médica donde nos desempeñemos. Es una condición que ha demostrado en varios estudios, que impacta de manera directa los resultados peri operatorios de estos pacientes y es un factor a ser considerado para ofrecer la información que lleve a tomar la mejor decisión terapéutica.

Aún se necesitan ensayos clínicos que determinen el método de evaluación más preciso, eficiente y rentable de evaluar la fragilidad en los pacientes que serán llevados a un salón de operaciones.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Amrock L, Deiner S. The implication of frailty on preoperative risk assessment. Curr Opin Anaesthesiol. 2014 Jun; 27 (3):330-335.

2. McIsaac D, Moloo H, Bryson G, Van Walraven C. The association of frailty with outcomes and resource use after emergency general surgery: a population-based cohort study. Anesth Analg 2017 May;124 (5): 1653-1661.

3. Maeda K, Saiki Y. Reconsideration of frailty in relation to surgical indication. Gen Thorac Cardiovasc Surg. 2018 Apr; 66(4):201-213.

4. McIsaac D, Bryson G, Van WalravenC. Association of frailty and 1-year postoperative mortality following major elective noncardiac surgery: a population-based cohort study. JAMA surgery 2016; 151 (6), 538-545.

5. Okabe H, Ohsaki T, Ogawa K, Ozaki N, Hayashi H, Akahoshi Sh, Ikuta Y, Ogata K, Baba H, Takamori H. Frailty predicts severe postoperative complications after elective colorectal surgery. Am J Surgery. 2019 Apr; 217 (4), 677-681.

6. Ngwa V, Kar S. Frailty and Surgery. Br J Hosp Med. 2016 Feb; 77 (2): 102-6.

7. Buigues C, Juarros-Folgado P, Fernández-Garrido J, Navarro-Martínez R, Cauli O. Frailty syndrome and pre operative risk evaluation: A systematic review. Arch GerontolGeriatr. 2015 Nov-Dec; 61(3): 309-321.

8. Robinson T, Walston J, Brummel N, Deiner SFrailty for Surgeons: Review of a National Institute on Aging Conference on Frailty for Specialists. J Am Coll Surg. 2015 Dec 221 (6): 1083-92.

9. Alvarez M, Bentov N, Urman R, Setia S. Perioperative Care and Operating Room Management. Recommendation for preoperative management of frailty from the Society for Perioperative Assesment and Quality Improvement (SPAQI). J ClinAnesth. 2018 Jun; 47: 33-42.

10. Lin H, Mc Bride R, Hubbard R. Frailty and anesthesia-risks during and post-sugery. Local Reg Anesth. 2018; 11: 61-73.

11. Tov L, Matot I. Frailty and Anesthesia.Curr Opin Anaesthesiol. 2017 Jun; 30 (3): 409-417.

12. Kua J, Ramason R, Rajamoney G, Chong M. Which frailty measure is a good predictor of early post-operativecomplications in elderly hip fracture patients? Arch Orthop Trauma Surg. 2016 May; 136 (5):639-47.