

Revisión

DESCONOCIMIENTO ANATÓMICO COMO FACTOR DE RIESGO EN CIRUGÍA TORÁCICA.

Anatomical Disregard as a Risk Factor in Thoracic Surgery.

ARRIBALZAGA, EDUARDO B.¹; ALGIERI, RUBÉN DANIEL²;
LLANOS HELGUERO, LUIS E.³ & FERRANTE, MARIA S.⁴



Eduardo B. Arribalzaga

División Cirugía Torácica del Hospital de Clínicas, Buenos Aires, Argentina.
Servicio de Cirugía General del Hospital Aeronáutico Central. V. de la Vega 3697- Buenos Aires. Argentina.

E-Mail de Contacto: piedralta@hotmail.com

Recibido: 12 – 03 – 2012

Aceptado: 28 – 03 – 2012

Revista Argentina de Anatomía Online 2012, Vol. 3, Nº 2, pp. 47 – 52.

Resumen

La anatomía juega un rol propio y significativo en la educación médica, permitiendo un desarrollo profesional adecuado progresivo. Por diferentes factores y fenómenos conjugados ocurren eventos adversos (EA), donde la seguridad del paciente quirúrgico se consigue por conocimiento, prevención y eliminación de factores de riesgo. La falta o el incorrecto conocimiento de las bases anatómicas al comenzar los estudios de especialización de postgrado, son factores que alteran la seguridad del paciente quirúrgico, poniendo en riesgo la vida del mismo. La lista de verificación de seguridad en cirugía se utiliza para disminuir riesgos evitables para el paciente en quirófano.

Objetivos: 1. Analizar el desconocimiento anatómico como factor de riesgo en procesos anatómico-quirúrgicos del tórax. 2. Evaluar acciones destinadas a brindar mayor seguridad del paciente con patología quirúrgica torácica. 3. Evaluar la importancia de implementar sistemas de registro para mejorar la calidad de atención y de seguridad del paciente con patología quirúrgica torácica.

Análisis estadístico retrospectivo de desconocimiento anatómico como factor de riesgo contribuyente de eventos adversos (EA) en procesos anatómico-quirúrgicos del tórax, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Aeronáutico Central de Buenos Aires (HAC), de Octubre 2009- Abril 2011 y presentación de un caso de desconocimiento anatómico y sus consecuencias clínico-quirúrgicas, del Servicio de Cirugía General del Hospital de Clínicas de Buenos Aires.

En el Servicio de Cirugía General del HAC 21 pacientes (17.64%) presentaron EA todos (100%) prevenibles. El 100% ocurrieron por factores humanos, correspondiendo 12 (57.14%) a desconocimiento de la región anatómica y el resto a otros factores: ausencia de lista de chequeo en 7 (58.33%) de los cuales 5 (71.43%) correspondieron a los primeros 9 meses del período analizado y 2 (28.57%) en los siguientes 9 meses. Se presenta un caso clínico de desconocimiento anatómico en la práctica quirúrgica del Servicio de Cirugía General del Hospital de Clínicas- Bs. Aires donde se produjeron complicaciones que pusieron en riesgo la vida de la enferma.

Los sistemas de registro son un punto de inicio para mejorar un sistema de calidad y de seguridad para el paciente. El análisis de factores contribuyentes (como el desconocimiento anatómico del tórax por parte del cirujano) registrar o informar eventos adversos ocurridos en procedimientos quirúrgicos torácicos sirven para prevenir y disminuir el riesgo. Si bien se evidencia la disminución de riesgos prevenibles al utilizar la lista de verificación, se podrían agregar algunos ítems más detallados respecto a la necesidad del conocimiento de la anatomía del tórax para mejorar aún más la eficiencia. Se debe estimular y promover la educación médica continua respecto a nociones anatómicas para el cirujano especialista durante su formación.

Palabras Clave: seguridad en cirugía torácica; procedimientos quirúrgicos torácicos; desconocimiento anatómico..

Abstract

The anatomy plays a significant role in medical education, allowing a progressive appropriate professional development. Because of different factors adverse events (AE) occur, where patient's safety is achieved by surgical knowledge, prevention and elimination of risk factors. Absence or incorrect knowledge of the anatomical basis at the beginning of the graduate studies specialization are factors that alter the surgical patient's safety, risking his life. The safety checklist in surgery is used to reduce avoidable risks for the patient in the operating room.

Objectives: 1. Analyze the anatomic disregard as a risk factor in surgical anatomical processes of the thorax. 2. Evaluate actions to provide greater safety for the patient with thoracic surgical pathology. 3. Evaluate the importance of implementing register systems to improve the quality of care and patient's safety with thoracic surgical pathology.

Retrospective statistical analysis of anatomic disregard as a risk factor contributing to adverse events (AEs) in anatomical and surgical procedures of the thorax was performed in the General Surgery Service of the Hospital Aeronáutico Central of Buenos Aires Air (HAC), from October 2009 to April 2011; and a case of anatomical disregard and its clinical-surgical implications was reported, in General Surgery Service of Hospital de Clínicas of Buenos Aires.

In the General Surgery Service of HAC, 21 patients (17.64%) had AE all (100%) preventable. 100% were due to human factors, corresponding to 12 (57.14%), because of ignorance of anatomical region and the rest by other factors: absence of checklist in 7 (58.33%) of which 5 (71.43%) correspond to the first 9 months of the studied period and 2 (28.57%) in the next 9 months. A case of anatomical disregard was reported in the surgical practice of General Surgery Service of Hospital de Clínicas, Buenos Aires where it was because of complications that endangered the patient's life.

The registration systems are a starting point to improve a system of quality and patient's safety. The analysis of contributing factors (such as ignorance of thorax anatomy by the surgeon), register or report adverse events occurred in thoracic surgical procedures are used to prevent and reduce risk. The reduction of preventable risks is present using the checklist, however some more detailed items about the need for knowledge of the anatomy of the thorax could be added to further improve efficiency. The continuing medical education about anatomical knowledge for the surgeons, must be stimulated and promoted during their training.

Key Words: safety in thoracic surgery, thoracic surgical procedures, anatomical disregard..

INTRODUCCIÓN.

La anatomía tiene una importancia propia y significativa en la educación médica (1), permitiendo un desarrollo profesional adecuado progresivo. Por diferentes factores y fenómenos conjugados ocurren eventos adversos (EA); siendo incidentes y/o accidentes que pueden causar lesión, discapacidad, con morbilidad, prolongación de la internación y/o fallecimiento, derivada de la asistencia sanitaria y no de la enfermedad de base (2). La seguridad del paciente quirúrgico se consigue por conocimiento, prevención y eliminación de factores de riesgo. La falta o el incorrecto conocimiento de las bases anatómicas al comenzar los estudios de especialización de postgrado, momento en que se ponen de manifiesto los conocimientos anatómicos, son factores que alteran la seguridad del paciente quirúrgico, poniendo en riesgo la vida del mismo (3, 4), así como utilizar para disminuir riesgos evitables para el paciente en quirófano (5) la implementación de la lista de verificación de seguridad en cirugía (6).

Los objetivos del trabajo son:

1. Analizar el desconocimiento anatómico como factor de riesgo en procedimientos quirúrgicos del tórax.
2. Evaluar acciones destinadas a brindar mayor seguridad del paciente con patología quirúrgica torácica.
3. Evaluar la importancia de implementar sistemas de registro para mejorar la calidad de atención y de seguridad del paciente con

patología quirúrgica torácica.

MATERIALES Y MÉTODO.

Análisis estadístico retrospectivo de desconocimiento anatómico como factor de riesgo contribuyente de eventos adversos (EA) en procesos anatomo-quirúrgicos del tórax, en el Servicio de Cirugía General del Hospital Aeronáutico Central de Buenos Aires (HAC), de Octubre 2009- Abril 2011; y presentación de un caso de desconocimiento anatómico del tórax y sus consecuencias clínico-quirúrgicas, del Servicio de Cirugía General del Hospital de Clínicas de Buenos Aires.

RESULTADOS.

De un total de 119 pacientes de cirugía torácica en el Servicio de Cirugía General del HAC, 21 pacientes (17.64%) presentaron EA, todos (100%) prevenibles. No hubo mortalidad asociada al evento adverso. El 100% de EA ocurrieron por factores humanos, correspondiendo 12 (57.14 %) a desconocimiento de la región anatómica, y el resto a otros factores (ver Fig. 2): ausencia de lista de chequeo en 7 (58.33%) de éstos pacientes de los cuales 5 (71.43%) correspondieron a los primeros 9 meses del período analizado y 2 (28.57%) en los siguientes 9 meses (ver Fig. 3). El 100% se planteó en ateneos interdisciplinarios de morbi-mortalidad para extraer conclusiones y decisiones de conductas a corregir.

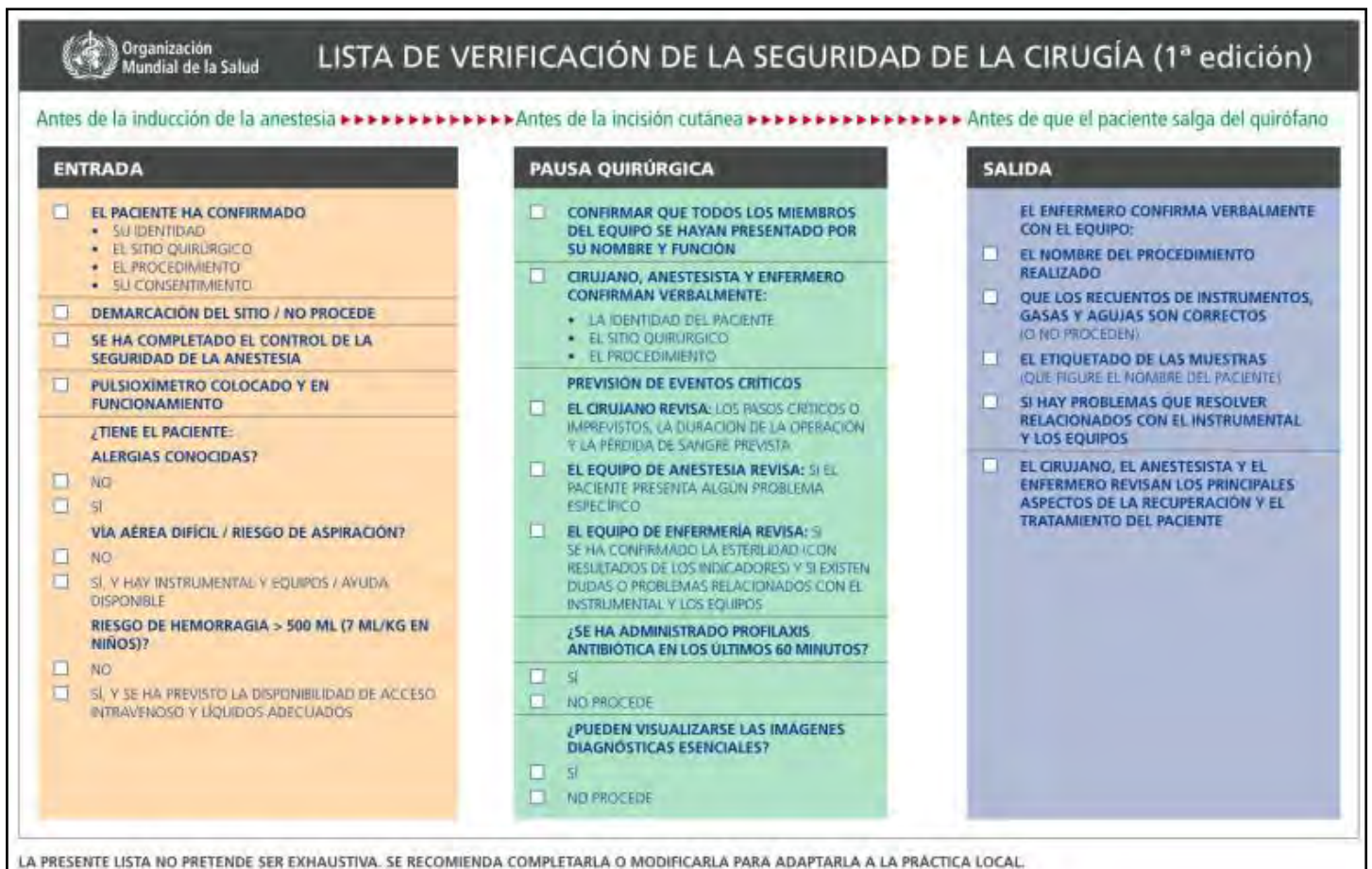


Fig. 1. Lista de Verificación de Seguridad del paciente en Quirófano (OMS) (1).

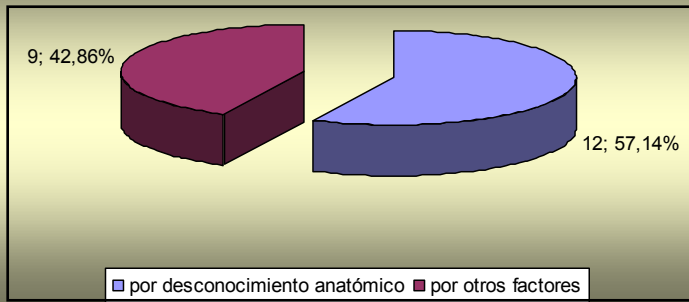


Fig. 2. Factores de riesgo en prácticas quirúrgicas, detectados en el período analizado en el HAC.

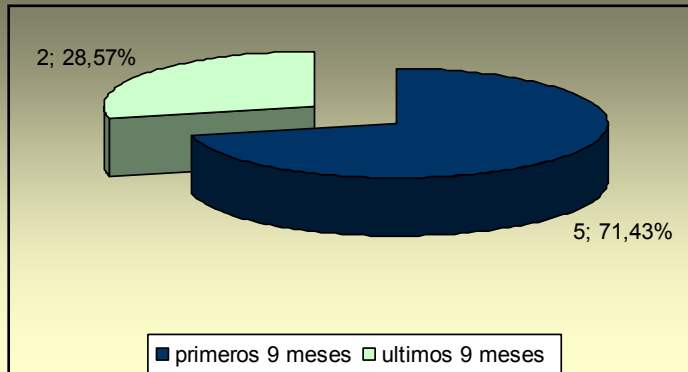


Fig. 3. Ausencia de lista de chequeo en 7 (58,33%) pacientes; de los cuales 5 (71,43%) correspondieron a los primeros 9 meses del período analizado en HAC, y 2 (28,57%) en los siguientes 9 meses del período.

El caso clínico (Servicio de Cirugía General Hospital de Clínicas-Bs. Aires) es de una mujer de 69 años de edad, con antecedentes clínicos de parkinsonismo, diverticulitis y hernia hiatal, operada en el año 2008 por conducto estrecho lumbar a la cual se le realizó una liberación y artrodesis de L3-L5 por vía posterior.

El 21 de mayo de 2010 por desbalance sagital se realizó nueva artrodesis de T7 a T12. Al 15º día postoperatorio, aparición de fiebre y diagnóstico de neumonía postoperatoria que requirió esquema antibiótico y cambio del mismo en 3 oportunidades.

El 23 de julio de 2010 ingresó al Hospital de Clínicas por fiebre y síndrome de condensación pulmonar derecho sin expectoración hemoptoica. Se observaba en la radiografía de tórax una colección líquida pleural derecha compatible con empiema (ver Fig. 4 y 6); en la TAC de tórax se veía además una alteración en la ubicación de los tornillos usados en la última artrodesis que impresionaban adheridos a la aorta torácica descendente en el lado izquierdo (fig. 5, radiografía vista al revés según uso de los traumatólogos intervinientes).

El 24 de julio de 2010 se realizó toracotomía lateral derecha en 6º espacio intercostal y los hallazgos fueron hemidiafragma derecho elevado y fijado por tornillos pediculares, con 2 tornillos que lesionaban y fijaban el segmento posterior del lóbulo pulmonar inferior derecho (fig. 7); existía además una bolsa empiemática en cara inferior del mencionado lóbulo pulmonar y un hemotórax

coagulado en región paravertebral derecha (fig. 8). Se realizó decorticación pleuropulmonar con extracción de bolsa empiemática, sin retirar los tornillos pediculares por desconocer el alcance de la lesión intrapulmonar. Evolución postoperatoria sin complicaciones.

Una vez recuperada de esta operación, se hizo una angiogramografía que confirmaba la presencia de tornillos en la pared de la aorta torácica descendente (fig. 9). Posteriormente, se colocó una prótesis endovascular en aorta torácica descendente (fig. 10) antes de retirar los tornillos pediculares de ambos lados.

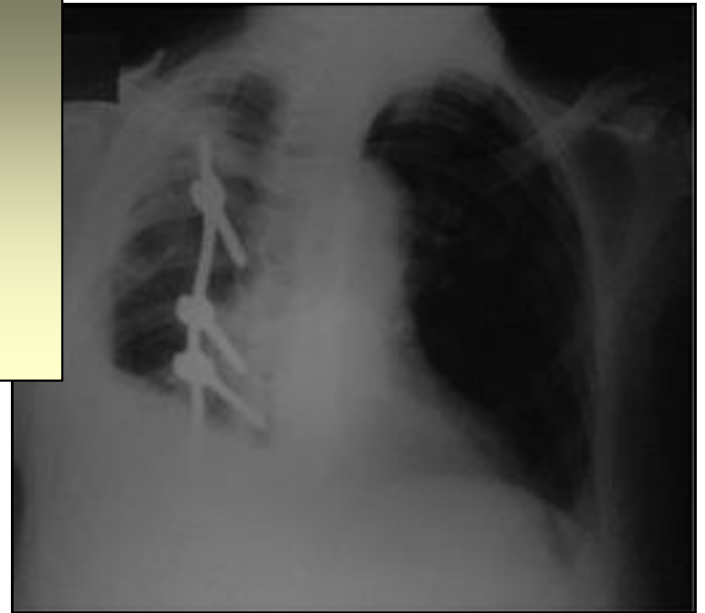


Fig. 4. Radiografía de ingreso el 24-07-2010.



Fig. 5. Radiografía de tórax frente dada vuelta.



Fig. 6. Tomografía computada que muestra el derrame pleural.

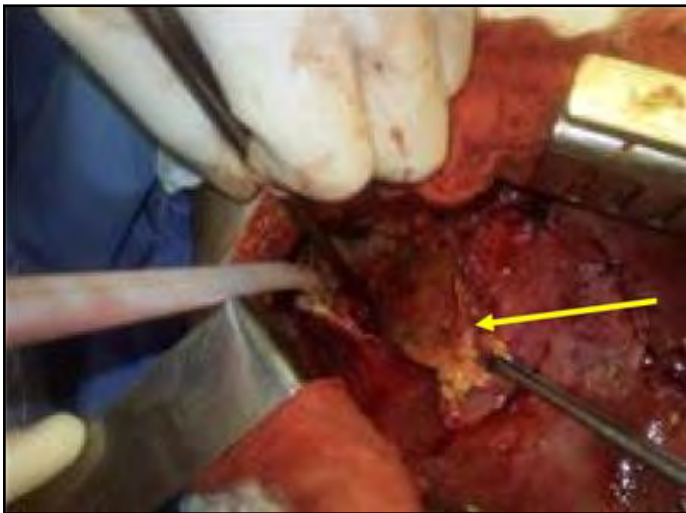


Fig. 7. Tornillo pedicular fijando el diafragma.

DISCUSIÓN.

Ambroise Paré (4) en el siglo XVI estimaba que el conocimiento anatómico era imprescindible para la práctica de la cirugía por ser la base necesaria para llegar al fin y cumplir así con la misión médica de curar. Era inevitable ver la “cosa” y cual función estaba alterada para el aprendizaje de la técnica quirúrgica más ajustada para la extracción de proyectiles o la utilización de tubos para drenar abscesos y otras técnicas. Como verdadero iniciador de la anatomía regional topográfica o médicoquirúrgica, hizo la descripción de los sectores anatómicos regionales y por planos con definición de los objetivos de la cirugía anatómica del siglo XVI, vigentes cinco siglos después.

En Argentina Alejandro Posadas, promotor de la cirugía torácica endocavitaria, volvió a insistir en la notoria exigencia del exacto



Fig. 8. Bolsa empiemática

conocimiento anatómico de la zona afectada a operar. Definí al buen cirujano como aquel que debe realizar todos los esfuerzos para cumplir con los objetivos de una práctica quirúrgica segura con la obligación del conocimiento anatómico correspondiente.

Una vez más, la anatomía define la manera indiscutible de enseñar y aprender una región y sus técnicas quirúrgicas habituales. No menos importante que sus antecesores el Prof. José Luis Martínez, cirujano torácico y destacado anatomista, junto con la capacidad de sistematización del Prof. Andrés Santos (7) y el talento visionario del Prof. Mario Brea, dieron un carácter particular a la cirugía torácica argentina, pero con el realce de la necesaria especialización basada no sólo en los nuevos medios tecnológicos de diagnóstico, sino también en el perfeccionamiento y desarrollo de técnicas particulares complejas con una imperiosa demanda de un profundo conocimiento de las estructuras anatómicas.

Es así que la enseñanza de la anatomía debe hacer hincapié en las pautas que la proyectan hacia las especialidades médicoquirúrgicas que lo requieran (8), mediante la organización de cursos de postgrado específicos según las distintas especialidades. La falta de tan inexcusable noción anatómica (9) para el cirujano especializado pone en riesgo a los potenciales pacientes (7). Una competencia y desempeño profesional apropiado es un imperativo ético en beneficio de la comunidad a la cual se le brinda prestación asistencial: para eso es vital tanto el conocimiento anatómico como la adecuada técnica quirúrgica a implementar.

La seguridad del paciente quirúrgico se consigue mediante un conocimiento adecuado de factores de riesgo (como el desconocimiento anatómico de la región a tratar) y su prevención o eliminación (1, 10, 11). El aporte de una mayor estandarización de los procesos, junto con la protocolización de los mismos, también tiene una influencia decisiva en la disminución del riesgo de originar eventos adversos (2). La lista de verificación de seguridad

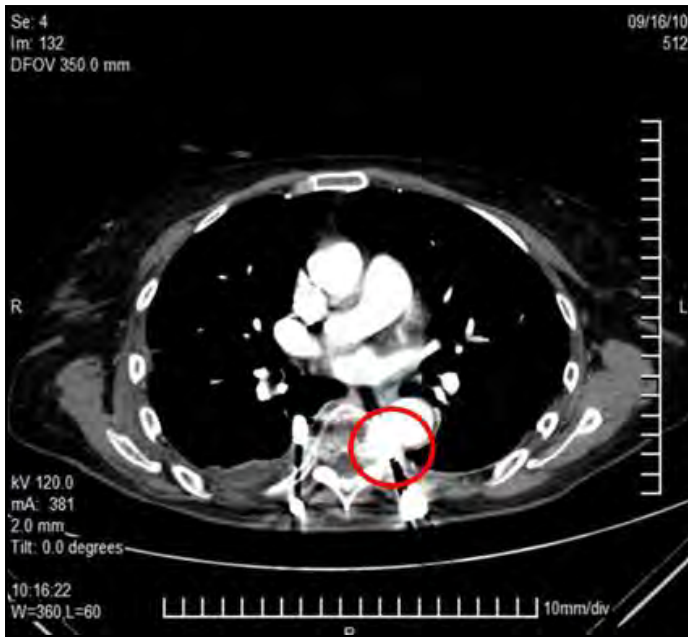


Fig. 9. Angiotomografía: se observa tornillo pedicular en T7 sobre pared de aorta torácica descendente.

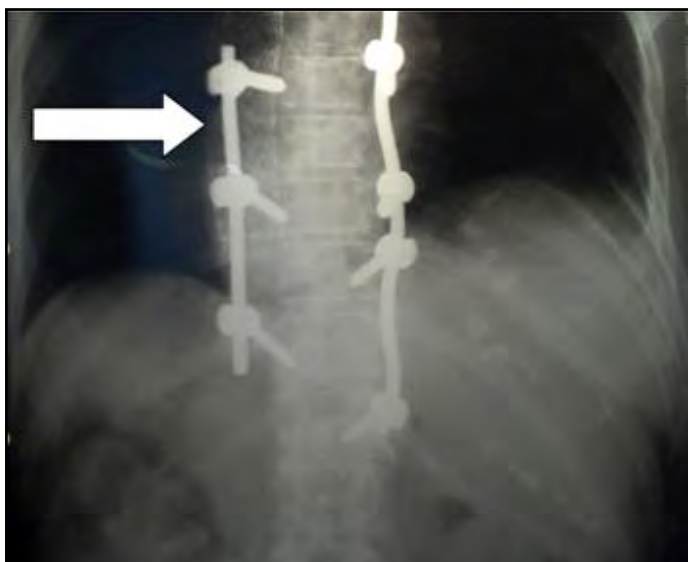


Fig. 10. Radiografía de tórax vista al revés (la flecha marca trama de prótesis endovasculares).

de la cirugía (Fig. 1) (6) se utiliza con este objetivo de disminuir riesgos evitables en quirófano que ponen en peligro el bienestar y la vida del paciente (12). Se observa su necesidad de implementación al verse reflejado en este análisis que la utilización de la misma, disminuye las consecuencias que se originan por su no uso.

El caso clínico aquí presentado demostró, de manera precisa, el desconocimiento de las elementales nociones corporales en la segunda operación de corrección de su patología vertebral (artrodesis de T7 a T12) y constituye una prueba de la necesaria actualización de esos conocimientos así como del control y vigilancia de quienes ejercen una determinada especialidad quirúrgica. Podrá plantearse aquí si no fueron otros los motivos de

la equivocada colocación de los tornillos de artrodesis como ser la impericia, imprudencia o negligencia durante el acto operatorio aunque no se puede descartar que determinados aspectos anatómicos de la columna vertebral no se enseñan en los cursos regulares de pregrado. La noción clara de que los pedículos vertebrales tienen cercana relación con elementos torácicos nobles (como la arteria aorta descendente o los pulmones) permite la realización de un seguro procedimiento quirúrgico en la columna vertebral.

No es suficiente una reclamación de conciencia personal de los cirujanos actuantes sino que existe una limitación de la responsabilidad profesional exigida por un correcto conocimiento de las estructuras anatómicas que se deben saber al dedillo en nuestro quehacer quirúrgico cotidiano. La adecuación e integración de los conocimientos anatómicos con los semiológicos permite la combinación de las generalidades elementales que confirmarán una asistencia ordenada.

En el caso clínico presentado, la posterior corrección de las previas equivocaciones terapéuticas mediante diferentes procedimientos quirúrgicos, primero a través de una toracotomía axilar y luego mediante un procedimiento endovascular aórtico, permitieron subsanar el momento crítico de su evolución postoperatoria. Este caso pone en evidencia lo indispensable de los rudimentos anatómicos básicos para solucionar el problema inicial por el cual consultaba (patología de la columna vertebral toracolumbar).

CONCLUSIONES.

Los sistemas de registro son un punto de inicio para mejorar un sistema de calidad y de seguridad para el paciente. La lista de verificación en quirófano resulta de utilidad al alertar y evitar acciones inseguras. El análisis de otros factores contribuyentes (como el desconocimiento anatómico del tórax por parte del cirujano especialista), registrar e informar eventos adversos ocurridos en procedimientos quirúrgicos torácicos, sirven para prevenir y disminuir el riesgo, con un desarrollo de una cultura de seguridad para el paciente. Si bien luego de este análisis se evidencia la disminución de riesgos prevenibles al utilizar la lista de verificación, se podrían agregar algunos ítems más detallados respecto al conocimiento de la anatomía del tórax (en particular del área quirúrgica a intervenir, con sus eventuales variaciones anatómicas), para mejorar aún más su utilidad en la práctica quirúrgica de esta especialidad. Por otro lado, se debe asumir un compromiso inexcusable como estimular y promover la educación médica continua respecto a nociones anatómicas para el cirujano especialista durante su formación.

REFERENCIAS.

1. Cahill D.R., Leonard R.J., Marks S.C. Jr.. Standards in Health Care and Medical Education. *Clinical Anatomy*. 2000;13:150.

2. Aranaz JM et al. Efectos adversos en cirugía mayor ambulatoria. Cir Esp. 2008;84(5):273-8.
3. Algieri RD. Anatomía aplicada como necesidad en la educación médica continua del cirujano en formación. Rev. Hospital Aeronáutico Central. 2011;6(2): 27-30.
4. Arribalzaga EB. Necesidad del conocimiento anatómico en cirugía torácica. Rev. Arg. Anat. Onl. 2011; 2(3): 74 –78.
5. Algieri RD; Ferrante MS; Nowydwor B; Sarti L; Viglione F; Arribalzaga EB. Implementación de la Lista de Verificación de la Seguridad en Quirófano como prevención del riesgo en Cirugía. Rev Hosp Aeronáutico Central. – 2011;6(1): 10-16.
6. Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009. La cirugía segura salva vidas. Organización Mundial de la Salud. 2009.
7. Santas AA. Cirujano general, cirujano especializado y jefe de servicio de cirugía. XXVI Jornadas Quirúrgicas de la Sociedad Argentina de Cirujanos, 17/nov/1969, Mar del Plata, Argentina.
8. The Education Committee of the Anatomical Society of Great Britain and Ireland. A core syllabus in anatomy for medical students - Adding common sense to need to know. Eur J Anat, 2007;11 (Supplement 1): 3-18.
9. Weinman J, Yusuf G, Berks R, Rayner S and Petrie KJ. How accurate is patients' anatomical knowledge: a cross-sectional, questionnaire study of six patient groups and a general public sample. BMC Family Practice 2009, 10:43; <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/10/43>.
10. Brennan A, Leape LL, Larid NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt HH. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients: results of the Harvard Medical Practice Study I. N.Engl. J.Med.1991;324:370–376.
11. Castagneto G. Seguridad del Paciente en Cirugía. Programa de Actualización en Cirugía. Asociación Argentina de Cirugía. Ed. Panamericana. 2009. 13° Ciclo. Módulo 4. Págs. 139-163.
12. Algieri R D; Lazzarino C, Fernández J P, Lazzarino C (h), D'Amore V, Sarti L. Factores condicionantes del error medico del cirujano en formación. Rev Hosp Aeronáutico Central 2010;5(2):61-64.

Comentario sobre el artículo de Revisión:
**Desconocimiento Anatómico como
Factor de Riesgo en Cirugía Torácica.**



PROF. DR. HOMERO F. BIANCHI

- Editor en Jefe Rev. Arg. Anat. Onl.
- Director del Depto. de Anatomía - Prof. Consulto Titular a Cargo de la II Cátedra de Anatomía, Depto. de Anatomía, Fac. de Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA). Argentina.
- Director del Instituto de Morfología J.J. Naón, Fac. de Medicina, (UBA). Argentina.

Revista Argentina de Anatomía Online 2012, Vol. 3, Nº 2, pp. 52.

Nunca es poca la insistencia en la necesidad del conocimiento anatómico en la práctica quirúrgica en particular a lo que hace a la tarea del especialista, quien debe atesorar todo el saber anatómico posible en lo que hace a la constitución del área a intervenir, sumando la capacidad de reconocer las variedades de las estructuras que debe abordar, para evitar dañarlas acarreado graves complicaciones a los pacientes.

Existe una tendencia a minimizar la importancia de la anatomía, dentro del contexto general de la materia. Afortunadamente por la actividad de los anatomistas, publicaciones, y de revistas on line como la presente, esta tendencia se ha revertido.

Grave error el considerar que el conocimiento debe menospreciarse por la práctica de procedimientos no invasivos; por el contrario, al tener un campo limitado se debe conocer no solo la estructura visible, sino las que están próximas y que pueden no verse en la pantalla que hace de guía durante el procedimiento. Ni que decir cuando los procedimientos implican reconvertir la cirugía no invasiva en invasiva. Y tampoco se debe confiar totalmente en las imágenes que se obtienen durante el acto operatorio, ya que pueden producirse problemas como el que nos relata la presente comunicación. La estadística de un 12% de complicaciones por desconocimiento anatómico es alta, y me trae a la memoria que en EEUU un porcentaje importante de decesos habrían podido evitarse con mayor conocimiento de la anatomía⁽¹⁾.

Por otra parte el saber anatómico no se limita al aspecto quirúrgico, sino que tiene su lugar en el diagnóstico clínico, el cual tiene base anatómica en gran número de casos.

Entiendo que es necesario que aumenten los cursos de pos grado con material cadavérico, para que se puedan rever conocimientos y practicar técnicas quirúrgicas, lo cual ayudará sin duda a disminuir las complicaciones, en especial durante la curva de aprendizaje.

Referencia: 1. Cahill, D.R.; Leonardo, R.J.; Marks Jr., S.C. Standards in health care and medical education. Clin. Anat. 2000;13: 150.

Prof. Dr. Homero F. Bianchi
Editor en Jefe Revista Argentina de Anatomía Online