

## Trabajo original

# Cirugía del síndrome de la salida torácica. Resultados de una década

Dr. Pedro Pablo Vejerano Acuña,\*,\*\*,\* Dr. Pedro Vejerano García,\*,\*\*,\*  
Dr. Carlos Rubén Ramos,\*,\*\*,\* Dr. Carlos I Selva Paneque,\*,\*\*,\* Dr. Jorge Rodríguez Mayoral,\*  
Dr. Octavio Quintero González,\* Dra. Amelie Esteva Guass,\* Dr. Roberto Peña Gener\*

## RESUMEN

**Antecedentes:** El Síndrome de la Salida Torácica (SST) es una patología cuyo diagnóstico y tratamiento se ha acompañado de numerosos debates, vigentes en los últimos cincuenta años.

**Pacientes y Método:** Se realizó un estudio observacional-descriptivo de 29 intervenciones quirúrgicas por la técnica de Ross, realizadas a 23 pacientes de SST en el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Calixto García, La Habana, Cuba, entre julio de 1994 y junio de 2004. Se utilizaron las variables de edad, sexo, manifestación clínica predominante (neurológica, arterial o venosa), estadía hospitalaria y estado al alta médica, considerando ésta como el egreso por consulta externa a los 45 días de intervenido e incorporado a sus actividades habituales.

**Resultados:** La edad promedio de los pacientes fue de 29.9 años. El sexo femenino acaparó 95.7% de las intervenciones. Las manifestaciones clínicas fueron mayormente neurológicas (55.2%), arteriales (31%) y venosas (13.8%).

El resultado tras el alta médica fue: mejorados 82.8% de los pacientes, sin cambios 10.3%, y parestesias 6.9%.

**Conclusiones:** Aunque la casuística es considerada baja por los autores, y el criterio quirúrgico de esta patología lo dejamos como última opción, por lo evidenciado en los resultados consideramos que la opción descrita terapéutica es buena, realizable y necesaria.

**Recomendaciones:** Se sugiere elevar la certeza diagnóstica, basándose en la práctica clínica óptima y en todos los medios auxiliares de diagnóstico a nuestro alcance. Difundir el dominio de esta técnica quirúrgica.

**Palabras clave:** Síndrome de la Salida Torácica, técnica de Ross.

## ABSTRACT

**Background:** Thoracic Outlet Syndrome (TOS) is a pathology whose diagnosis and treatment has been accompanied by controversial pro and against debates even in the last fifty years.

**Patients and method:** An observational and descriptive study was made, 29 surgical interventions performed by the Ross technique in 23 patients with TOS in the Angiology and Vascular Surgery Service of the University Hospital "General Calixto García," Havana, Cuba, between July 1994 and June 2004 both months included; the variables used: age, sex, predominant clinical manifestations grouped

---

\* Especialista en Angiología y Cirugía Vascular. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "General Calixto García".  
\*\* Diplomado en Cuidados Intensivos del Adulto. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "General Calixto García".  
\*\*\* Diplomado en Investigaciones de la Aterosclerosis. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "General Calixto García".  
\*\*\*\* Profesor. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular. Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "General Calixto García".

*as neurological, arterial and venous; hospital stay, medical state when discharged, considering this release as the one made by external consultation 45 days after submission to surgery and reincorporation to his or her normal activities.*

**Results:** *Age average was 29.9 years; predominant sex was female 95.7%. Leading manifestations were mostly neurological in 55.2%, arterial 31% and venous 13.8%. One of the cases presented minimum compressive injury of brachial plexus during the surgery, after which the patient recovered.*

*The results after 45 days, clinical discharge and reincorporation to normal activities were: improvement in 82.8%, without changes 10.3% and paresthesias in 6.9%.*

**Conclusions:** *Although the casuistry is considered low by the authors and the surgical criteria of this pathology were left as a last option, based on what the facts demonstrated in results we considered this therapeutical option as good, attainable and necessary.*

**Recommendations:** *We suggest to improve the diagnosis quality, based on the best clinical practice, utilizing all diagnostic means available at hand and making well known this so needed surgical skillfulness.*

**Key words:** *Thoracic Outlet syndrome, Ross technique.*

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de la Salida Torácica (SST) se define como el conjunto de signos y síntomas originados por la compresión o irritación del plexo braquial, la arteria y/o vena subclavia a su paso por diferentes estructuras anatómicas. Entre las estructuras anteriormente citadas se encuentran el espacio costoclavicular, el triángulo interescalénico, la inserción del pectoral menor a la apófisis coracoides, así como la posición ocupada por el plexo y arteria subclavia en su trayecto. Estas zonas en los últimos 150 años han dado nombre a diversos síndromes; como síndrome de la costilla cervical, síndrome del escaleno anterior, síndrome costoclavicular, síndrome de hiperabducción, y síndrome del pinzamiento neurovascular, agrupados todos como SST, término utilizado desde 1956.<sup>1,2</sup>

Los síntomas y signos predominantes pueden ser neurológicos (95%) o vasculares (5%). Su prevalencia y conducta de seguimiento varían según la población estudiada y los grupos de trabajo. Unido a ello está el componente psicológico que generalmente acompaña a este paciente.

La sospecha y diagnóstico de esta patología, más de siglo y medio después de descrita, continúan siendo clínicos. Los medios auxiliares de diagnóstico, como radiografías simples, angiografías, ultrasonido vascular y estudios del plexo braquial, si bien en ocasiones nos orientan y ayudan, cuando son normales no excluyen la presencia del síndrome.<sup>3</sup>

Los estudios y consensos más recientes, basados en evidencias, mantienen el debate entre el tratamiento conservador o el quirúrgico de esta patología, en la que se plantea como método más utilizado, la resección de la primera costilla, descrita por Murphy en 1910,<sup>4</sup> y su abordaje transaxilar introducido por Ross en 1962,<sup>1</sup> vía que ha sido de nues-

tra preferencia para el tratamiento de estas patologías, por considerarla abarcadora, estética, y capaz de solucionar los niveles de compresión más frecuentes en un solo acto quirúrgico. En el presente trabajo mostramos los resultados de nuestro equipo quirúrgico en esta cirugía.

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional-descriptivo de 29 intervenciones quirúrgicas realizadas a 23 pacientes con diagnóstico de SST, entre julio de 1994 y junio de 2004 (ambos meses inclusive). Todos los casos fueron atendidos en el servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico "General Calixto García". En todos los casos se practicó resección de primera costilla por la técnica de Ross: abordaje transaxilar, desinserción del pectoral menor de la apófisis coracoides, resección extensa de la primera costilla, sección del escaleno anterior a nivel del tubérculo de Lisfranc, y sección de dicha costilla en zona posterior al paso de la arteria y plexo braquial.

En todos los casos no se consideró inicialmente la cirugía como primera opción terapéutica, y se trató de solucionar el cuadro por rehabilitación, terapia física y psicológica. El criterio básico para realizar la cirugía, fue el no encontrar otra solución al cuadro presentado por el paciente. De cada caso se obtuvieron las siguientes variables: edad, sexo, manifestación clínica predominante (agrupada como neurológica, arterial o venosa), estadía hospitalaria, número de intervenciones, y estado al alta médica –considerando ésta como el egreso por consulta externa a los 45 días de intervenido el paciente y haberse incorporado a sus actividades habituales.

A todos los pacientes se les realizó un chequeo preoperatorio que incluía biometría hemática completa, radiografía de columna cervical y torácica su-

perior, pletismografía digital en maniobras para la salida torácica, pruebas de conducción nerviosa, y flebografía anterógrada del miembro superior derecho en uno de los casos. El dato primario se obtuvo de los expedientes clínicos. Su análisis y resultados se describen en el presente trabajo.

### RESULTADOS

Se practicaron un total de 29 intervenciones quirúrgicas en 22 pacientes del sexo femenino y uno masculino, con edades comprendidas entre los 22 y los 42 años. El grupo etáreo en el que se presentó el mayor número de casos fue el de las edades comprendidas entre 21 y 30 años, que representó 60.9%, lo que se puede evidenciar en el *Cuadro I*.

Dentro de las manifestaciones clínicas, la sintomatología de predominio neurológico constituyó 55.2% de los casos, seguida por la toma arterial en 31%, y finalmente el compromiso venoso se presentó en 13.8% (*Cuadro II*). Aunque se plantea una prevalencia de daño neurológico que oscila entre 90 y 95% de los casos, posiblemente, dadas las características de nuestro servicio, existe una mayor incidencia de casos vasculares.

En seis de los pacientes la intervención quirúrgica se practicó en ambas axilas, la mayor bilateralidad de la intervención fue en el grupo con sintomatología neurológica (*Cuadro III*).

Se logró el objetivo de la cirugía en 82.8% de los pacientes operados. De éstos, 6.9% presentó parestesias con lenta mejoría. Tres de los intervenidos no manifestaron mejoría clínica alguna, encontrándose en igual estado que antes de la cirugía al incorporarse plenamente a sus labores previas (*Cuadro IV*).

La estancia hospitalaria en las primeras intervenciones llegó a ser de seis días, lo que paulatinamente fue mejorándose, hasta lograr una media de 3.5 días por intervención (*Cuadro V*).

Desdichadamente no contamos con un seguimiento a largo plazo de estos pacientes, que, en muchas ocasiones, logrando o no alivio de su dolencia, no acuden a consulta en los meses ulteriores.

### DISCUSIÓN

El Síndrome de la Salida Torácica se nos sigue presentando como una de las patologías clínicas menos abordadas. Sobre él recae el estigma fatídico de ser un cuadro en el que la certeza diagnóstica no existe. Si a todo ello se le añade la insatisfacción que a menudo genera en pacientes y cirujanos, unido a la práctica cada día mayor de la denominada medicina defensiva, que ha minado determinados medios con el único objetivo de evitar los procesos de demanda

**CUADRO I**

Edad y sexo			
	Femenino	Masculino	Total
21-30	14	-	14
31-40	7	1	8
41-50	1	-	1
Total	22	1	23

Fuente: Archivo clínico del HUCG (Hosp. Univers. Clín. Quirúr.).

**CUADRO II**

Clínica predominante e intervenciones		
Clínica predominante	Intervenciones	%
Neurológica	16	55.2
Arterial	9	31
Venosa	4	13.8
Total	29	100

Fuente: Expedientes clínicos.

que este tipo de patología pueda generar tanto al profesional como a las instituciones, se explica que tanto el estudio como la cirugía del SST vayan quedando cada vez más relegados.

Aun así, existen muchos grupos de trabajo que continúan realizando esta cirugía como una opción terapéutica más a la par que necesaria. Trabajos realizados en el Reino Unido por el grupo del Dr. David Edward, del Royal Hospital Haslar,<sup>5</sup> muestran constancia en la práctica de esta técnica, con resultados alentadores: de 52 cirugías realizadas, a 46 pacientes se les solucionó el cuadro en 92% de los casos.

Asimismo, resultados realmente impresionantes son los publicados por el grupo del Dr. Urschel, Harold C., Jr, del Baylor University Medical Center, Dallas, Texas, que reporta haber evaluado a más de 15,000 pacientes por esta patología, con un total de 3,914 procedimientos quirúrgicos de descompresión neurovascular primarios y 1,221 por recidivas del cuadro. En su trabajo el Dr. Urschel no sólo incluye los casos que presentan el SST sin otra patología asociada, sino que agrega la cirugía de emergencia de este mismo, en patologías como el síndrome de Paget-von Schrötter.<sup>6</sup>

Otros estudios han tenido resultados similares. Gruss JD y sus colaboradores informan de una casuística de 2,013 casos con SST, de los cuales 744 recibieron tratamiento quirúrgico. Realizaron un total de 968 cirugías mediante la técnica de Ross,

### CUADRO III

Intervenciones por pacientes según clínica

	Neurológica		Arterial		Venosa		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Unilateral	8	66.7	5	77.4	4	100	17	73.9
Bilateral	4	33.3	2	28.6	-	-	6	26.1
Total	12	100	7	100	4	100	23	100

Fuente: Expedientes clínicos.

### CUADRO IV

Estado al egreso e intervención

Estado	No	%
Mejorado	24	82.8
Igual estado	3	10.3
Parestesias	2	6.9
Total	29	100

Fuente: Expedientes clínicos.

### CUADRO V

Estadía hospitalaria y cirugía

Estadía	No	%
6 días	1	3.4
5 días	4	13.8
4 días	6	20.7
3 días	18	62.1

Fuente: Expedientes clínicos.

teniendo inicialmente 85% de sus casos resueltos después de la cirugía, 12% mejorados y sólo 3% que continuaron igual o empeoraron. En el síndrome Recurrente de Compresión Persistente los resultados son considerados más pobres por el autor, con 48% libre de síntomas, 31% mejorados y 21% con igual estado. Para él es muy claro que el criterio de práctica de esta cirugía, depende fundamentalmente de la existencia de un marcado compromiso de estructuras vasculonerviosas. En el mismo estudio se insiste en la creación de un consenso con investigaciones a largo plazo para lograr claridad en el diagnóstico y la toma de decisiones.

En Alemania se realizó un estudio en el que se demostró en una población de 1,500 pacientes, que necesitaron un promedio de 6.5 médicos y 4.3 años para su diagnóstico.<sup>7</sup>

Hace apenas dos años la Dra. Freischlag, cirujana vascular del Johns Hopkins International, co-

municó resultados positivos en más de 90% de los casos intervenidos. Ella explica esta eficiencia sobre la base de criterios de la mayor precisión posible, gracias a contar con un equipo de trabajo; en él se desarrollan y validan métodos auxiliares de diagnóstico y tratamiento para el manejo del SST.<sup>8</sup>

Resulta alarmante que prácticamente toda la literatura que puede consultarse sobre el tema de que se trate, sea de origen anglosajón; lo anterior obliga a Hispanoamérica a seguir normas que posiblemente tengan para nosotros un margen de error considerable, debido a las diferencias antropométricas, socioeconómicas y culturales.

### CONCLUSIONES

Aunque la casuística es considerada baja por los autores, y el criterio quirúrgico de esta patología lo dejamos como última opción, no obstante lo anterior, por lo evidenciado en los resultados consideramos que esta cirugía continúa siendo buena, realizable y necesaria para los pacientes con SST.

Hasta el momento no existe forma de demostrar que la cirugía no sea válida en los casos correctamente seleccionados, por lo que esta técnica quirúrgica debe mantenerse viva y perfeccionarse.

### RECOMENDACIONES

1. Mejorar la ruta diagnóstica y realizar tratamientos selectivos.
2. Consideramos conveniente contrastar la experiencia quirúrgica entre diversos países y grupos de trabajo, para establecer protocolos de diagnóstico y tratamiento autóctonos y actualizados.
3. Difundir el dominio de esta técnica quirúrgica entre los cirujanos vasculares, pacientes y grupos médicos.

### REFERENCIAS

1. Ross DB. Transaxillary approach for first-rib resection to relieve thoracic outlet syndrome. *Ann Surg* 1966; 163: 354-9.

2. Ross DB. Historical perspectives and anatomic considerations. Thoracic outlet syndrome (Review article). *Sem Thoracic Cardiovasc Surg* 1996; 8(2): 183-9.
3. Álvarez-Hernández E, Ávila-Ocampo RM. Síndrome de la salida torácica. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Med Hosp Gral México*.
4. Bergqvist D. First-rib excision is seldom required, for the motion. In: Murphy. The evidence for vascular or endovascular reconstruction. W. B. Saunders (eds.) 2002; 81-4.
5. David PE, Edward M, Ahmed NR and Philip B. Transaxillary first-rib excision for thoracic outlet syndrome. *J. Roy Coll Surg* 1999; Edinburgh; 44(6): 362-5.
6. Urschel HC, Jr., Razzuk MA. Neurovascular compression in the thoracic outlet. Changing management over 50 years. *Ann Surg* 1998; Dallas, Texas; 228(4): 609-17.
7. Gruss JD, Geissler C, Hanschke D, Prescher H. First-rib excision is seldom required, against the motion. The evidence for vascular or endovascular reconstruction. WB Saunders (eds.); 2002; 85-100.
8. Freischlag J. Cirugía de la salida torácica: ¿quién debe someterse a ella? *Internat Physic Update* 2003. [http://www.jhintl.net/JHI/Spanish/Doctores/Publicaciones/SP\\_IPU\\_Jul03\\_ThoracicSurgery.asp](http://www.jhintl.net/JHI/Spanish/Doctores/Publicaciones/SP_IPU_Jul03_ThoracicSurgery.asp)

Correspondencia:

Dr. Pedro Pablo Vejarano Acuña  
Pomona 55, entre Puebla y Durango  
Col. Roma, Del. Cuauhtémoc  
C.P. 06700 México D.F.  
Correo electrónico: drvejerano@yahoo.com  
Teléfonos: 2876-1252, 1054-1111  
Fax: 5511-0646  
Celular: 04455 13300210