

Síndromes de la salida torácica

Rubén T. Moro
Juan A. San Blas
Yasmin Rodríguez

Sección de Cirugía
Vascular
Cardiocentro
Ernesto Che Guevara
Santa Clara
Cuba

Resumen

Se presentan los resultados obtenidos con el tratamiento quirúrgico de 67 casos portadores de un síndrome de la salida torácica donde se demostró algún grado de compresión neurovascular en los orificios de salida de la cintura escapular. La mayor frecuencia la obtuvimos en el sexo femenino y en las edades comprendidas de 21 a 40 años. La patología de mayor incidencia correspondió a las costillas cervicales supernumerarias, la mayor sintomatología fue neurológica. El diagnóstico de certeza del lugar de compresión se basó en los rayos x simples de la columna cervical, en el electromiograma que demostró diferentes grados de irritación y/o plexitis de estructuras neurológicas y los estudios ultrasonográficos de utilidad en el síndrome de los escalenos y en el pectoral menor. Los resultados obtenidos por autores como: Lord, Claguet, Vadraje y Ross en sus extensas series de tratamiento de estos síndromes son discutidos con los nuestros, demostrando la importancia y la validez de los métodos quirúrgicos en la solución de estos síndromes. El hecho de haber obtenido en 55 casos buenos resultados, así como regulares en 10 y solamente malos en 2 casos, con muy bajos porcentajes de complicaciones post operatorias, las cuales fueron resueltas sin dejar secuelas, nos ha motivado a realizar esta revisión y exponer nuestros resultados con el objetivo de su generalización previo entrenamiento del personal quirúrgico que pueda enfrentar con éxito la solución de estas compresiones neurovasculares de la salida torácica.

Palabras claves: Salida Torácica. Compresión Neurovascular. Plexitis.

Summary

The results are presented obtained with the surgical treatment of 67 cases payees of the thoracic outlet syndrome where some grade of neurovascular compression was demonstrated in the holes of exit of the scapular waist. The biggest frequency obtained it in the feminine sex and in the understood ages of 21 to 40 years. The pathology of more incidence corresponded to the supernumerary cervical ribs, the biggest sintomatology was neurological. He diagnoses of certainty of the compression place you bases on the rays' simple x of the cervical column, in the electromiogram that demonstrated

different irritation grades and/or plexitis of neurological structures and the studies ultrasoungrafys of utility in the syndrome of the scalene ones and in the smallest pectoral. The results obtained by authors like: Lord, Claguet, Vadraje and Ross in their extensive series of treatment of these syndromes are discussed with ours, demonstrating the importance and the validity of the surgical methods in the solution of these syndromes. The fact of having obtained in 55 cases good results, as well as regular in 10 and solely bad in 2 cases, with very low percents of complications post operative, which were resolved without leaving sequels, it has motivated us to carry out this revision and to expose our results with the objective of their generalization it foresaw the surgical personnel's training that can face with success the solution of these neurovascular compressions of the thoracic outlet.

Key words: Thoracic outlet. Neuro-vascular Compression. Plexitis.

Introducción

Conceptuados como síndromes de compresión neurovascular del área de la salida torácica y de la cintura escapular, constituyen una serie de hechos fisiopatológicos, muy complejos y combinados, de sintomatología muy florida, donde predominan los síntomas y signos neurológicos con o sin participación simpática que afectan a los miembros superiores. Se asocian en muchas ocasiones a trastornos en la esfera afectiva, llegando a constituir un verdadero problema psicosomático para el paciente, repercutiendo intensamente en su esfera social y económica. Síntomas permanentes como el dolor cervical o cervicobraquialgia, pérdida de la fuerza de los miembros superiores, parestesias, por citar los más molestos, producen un estado de ansiedad y malestar que llegan a provocar en ocasiones una invalidez casi total en el paciente. Su diagnóstico y tratamiento ha desarrollado un laberinto de conocimientos y procedimientos que impiden su claro enfoque conceptual. Sus múltiples factores etiológicos compresivos, compro-

Correspondencia:
Rubén T. Moro
Sección de Cirugía Vascular
Cardiocentro
Ernesto Che Guevara
Sta Clara.
Villa Clara Cuba
E-mail:
moro@cardiovc.sld.cu

bados por un gran número de autores, no permiten una eficaz sistematización en la solución del problema.

Su incidencia y prevalencia en la población es alta. Datos ofrecidos por autores cubanos como Ochoa y Mc Cook¹ lo citan en una frecuencia de 1 a 2% de la población entre los 20 a 40 años, así como 1 de cada 10.000 casos tiene una costilla cervical supernumeraria sintomática.

Lo variado del nivel de compresión, así como las variantes anatómicas que pueden encontrarse en la trayectoria del paquete neurovascular de los miembros superiores, ha llevado a muchos autores²⁻⁶ a proponer y realizar disímiles tratamientos médicos y quirúrgicos para la solución de este problema. Tal es así que en nuestro país en muy pocos hospitales se enfrenta en su debida forma esta patología y menos aun su solución quirúrgica, provocando la deambulacion de estos pacientes por los Servicios de Neurocirugía, Ortopedia y Angiología tratando de hallar la solución a sus dolencias, la cual no es ofrecida.

Basados en este problema de salud en población aparentemente sana, nos hemos dado a la tarea de diagnosticar y tratar quirúrgicamente a un grupo de pacientes portadores de un síndrome de la salida torácica, con el objetivo de desarrollar las técnicas quirúrgicas que permitan su generalización a todos los hospitales, que con las condiciones necesarias sean capaces del tratamiento quirúrgico de estos pacientes, logrando con ello la solución o una mejoría de la sintomatología, que les permita su incorporación en un alto porcentaje a su vida socialmente útil, así como su incorporación a las actividades económicas y/o productivas para bien de los pacientes en particular y a la sociedad en general

Material y método

La muestra la constituyen 67 pacientes afectos de síndrome de la salida torácica en sus diferentes modalidades a los cuales se les realizaron 69 procedimientos quirúrgicos, previo diagnóstico exacto del lugar de compresión neurovascular a través de un exhaustivo examen físico, estudios radiológicos, ultrasonográficos y neurofisiológicos. Se realizaron diferentes técnicas quirúrgicas dependientes del lugar de compresión neurovascular.

Los resultados se expresan como: buenos, cuando se obtuvo solución total de la sintomatología; regulares, cuando permanecieron molestias no invalidantes y malos cuando existió aumento de la sintomatología y/o inva-

lidez en sus diferentes grados. Es de señalar que los resultados son expresión del seguimiento desde el estado post operatorio inmediato hasta un año después de operados y son expresados en tablas al respecto.

Resultados y discusión

En la Tabla 1 se demuestra la mayor incidencia entre 21 y 40 años con el 77,8%, edades mas productivas tanto social como económicamente, máximo cuando se presento el 76,2% en el sexo femenino. Todos los autores consultados¹⁻⁶ coinciden en su frecuencia y presentación respecto al sexo y la edad.

El éxito del tratamiento quirúrgico estriba en gran medida en el diagnóstico correcto del sitio de compresión neurovascular, ya sea por la clínica o por los medios auxiliares de diagnóstico que nos permitirán seleccionar la vía y técnica quirúrgica mas adecuada en cada caso. La Tabla 2 nos muestra el diagnóstico de los casos en nuestra serie, siendo la costilla cervical supernumeraria con 30 (44,8%) casos la mas frecuente de los 5 niveles de compresión determinados.

De todos es conocido que en la gran mayoría de estos pacientes los síntomas neurológicos son los de mayor frecuencia, así como los más molestos, máximo cuando en muchas ocasiones se asocian a trastornos en la esfera afectiva causando verdaderas limitaciones orgánicas y psíquicas.

Edad	#	%
0 a 20	6	8,9
21 a 30	26	38,9
31 a 40	26	38,9
41 a 50	8	1,8
51 a 60	1	1,5
Sexo	#	%
Femenino	51	76,2
Masculino	16	23,8
Total	67	100

Tabla 1.
Distribución por edad y sexo

Diagnóstico	#	%
Costilla Cervical Supernumeraria	30	44,8
Síndrome de los Escalenos	12	17,9
Síndrome Costo Clavicular	10	14,9
Apófisis Costiforme	9	13,5
Síndrome del Pectoral Menor	6	8,9
Total	67	100

Tabla 2.
Diagnóstico

La Tabla 3 de la serie examinada mostró el dolor cervico- braquial en el 89,5%, las parestesias en el 86,5%, la pérdida de la fuerza en la extremidad superior afecta en el 47,7% y los trastornos tróficos en el 20,9% como manifestación de daño neurológico.

Los síntomas vasculares se presentaron en el 47,7% como cambios de coloración, el edema en el 23,8%, la frialdad en el 22,3% y la sudoración en el 8,9% considerando que en la mayoría de los casos esto se debió a la participación simpática dentro de la causa fisiopatológica del síndrome.

Todos los autores revisados concuerdan, en relación a la sintomatología, con nuestros hallazgos.

Las Tablas 4 y 5 nos muestran los resultados de exámenes complementarios y su grado de positividad para la localización exacta del sitio de compresión neurovascular. Los rayos x de columna cervical nos

Tabla 3.
Sintomatología

Neurológicos	#	%
Dolor Cervico Braquial	60	89,5
Parestesias	58	86,5
Perdida de la Fuerza	32	47,7
Trastornos Tróficos	14	20,9
Vasculares		
Cambios de Coloración	32	47,7
Edema	16	23,8
Frialdad	15	22,3
Sudoración	6	8,9

Tabla 4.
Positividad de los rayos X. Columna cervical y electromiogramas

Rayos X	#	%
Costillas Cervicales	30	44,7
Normales	25	37,3
Apófisis Costiformes	9	13,4
Otras Patologías	42	62,6
Electromiogramas		
Irritación Plexal y/o Tronco	47	70,1
Plexitis	23	34,3
Trastornos Conducción	3	4,4
Desmielinización	2	2,9

Tabla 5.
Ultrasonografía eje subclavio auxiliar

Diagnóstico	Total	Positividad	%
Costilla Cervical	30	3	10,0
S. Escalenos	12	10	83,3
Costo Clavicular	10	3	30,0
Apófisis Costiforme	9	1	11,1
S. Pectoral Menor	6	5	83,3
Total	67	22	32,8

permitió el diagnóstico de costillas cervicales en el 44,7% así como en el 62,6% el diagnóstico de otras patologías no relacionadas con niveles de compresión neurovascular. El electromiograma demostró la irritación plexal y/o de tronco en el 70,1%, la plexitis pura en el 34,3%, los trastornos de conducción en el 4,4 y la desmielinización en el 2,9% lo que avala este examen como de primer orden en el diagnóstico de los síndromes de la salida torácica.

Los estudios ultrasonográficos de estos pacientes nos mostró el mayor índice de positividad en los casos del síndrome de los escalenos y el síndrome del pectoral menor con el 83,3% respectivamente. En la compresión costo clavicular solo tuvo una positividad del 30%.

No hemos encontrado en la literatura revisada, resultados que avalen el uso de la ultrasonografía, pero su utilización esta totalmente justificada en estas patologías, según muestran nuestros resultados.

La Tabla 6 muestra los resultados obtenidos en la serie quirúrgica presentada. Las escalenotomías en sus diferentes modalidades: anterior, medias y/o posterior; uni o bilaterales se realizaron en 20 oportunidades con buenos resultados en 16 casos para el 80%, regulares en 4 para el 20% no presentándose ningún caso con malos resultados. En resección parcial de la costilla cervical con o sin escalenotomía se realizaron 27 operaciones de las cuales en 20 se obtuvo buenos resultados para el 74,1%, regulares en 5 casos para el 18,5% y en 2 casos los resultados fueron malos para el 7,4%. Estos resultados no difieren de los ofrecidos por autores como Vadra, Claguet y Beltrán^{2,4,6} cuyos resultados demuestran que la vía anterior para la solución quirúrgica de estos casos es la de elección.

En 14 casos se realizó resección de la primera costilla por vía transaxilar con un 100% de buenos resultados. Ross⁵ plantea que esta vía es la de elección para los casos de síndrome costo clavicular y aun más en otros casos de compresión neurovascular a otros niveles. En 6 casos el diagnóstico se correspondió con síndrome del pectoral menor, realizándose sección del tendón de dicho músculo con resultados buenos en 5 casos para el 80% y en un caso regular para el 20%. Todos los autores consultados señalan que este es el tratamiento quirúrgico de elección en estos casos¹⁻⁶. Es de señalar que los que prefieren la vía transaxilar de Ross siempre realizan la sección del tendón del pectoral menor independiente del diagnóstico de compresión.

Del total de nuestra serie de 69 operaciones en 67 casos, se catalogaron como buenos resultados en 55 casos para el 82,1%, en 10 casos regulares para el 14,8% y solamente en 3 casos los resultados fueron malos para el 3,1%.

Total de Operaciones		Resultados					
		Buenos		Regulares		Malos	
		#	%	#	%	#	%
Escalenotomias	(20)	16	80	4	20	0	0
Esc. y resección parcial C.C	(27)	20	74,1	5	18,5	2	-
Resec. 1ra Cost.	(14)	14	100	0	-	0	-
Sección tendón pectoral menor	(6)	5	83,3	1	16,7	-	-
Liberación troncos nerviosos	(2)	1	50	0	-	1	50
Total	69	55	82,1	10	14,8	3	3,1

Tabla 6.
Tratamiento quirúrgico
y resultados

Es de señalar que la evolución de estos casos fue evaluada a los 30 días de operados, a los 3 meses, a los 6 meses y al año, para al final expresar los resultados que les mostramos.

Como todo proceder quirúrgico, no estamos exentos de complicaciones derivadas de la técnica utilizada, de la experiencia del grupo, de las condiciones de la unidad hospitalaria y en especial del diagnóstico correcto del sitio de compresión y las características generales del paciente, no obstante, estas son mínimas cuando se cumplen todos estos requisitos y sus resultados avalan el método quirúrgico como vía de solución a estas patologías. La Tabla 7 nos muestra las complicaciones ocurridas. Estas fueron 16 para el 23,6% del total de operaciones, de las cuales el 14,1% o sea 10 casos presentaron una neuritis temporal de solución temprana nunca mas allá de los 3 meses de operados. El hematoma y el seroma como complicación inmediata se presentaron en 3 y 2 casos para el 4,4% y el 2,9% respectivamente. En 1 caso se presentó la hipertensión simpática como complicación que motivo la realización de bloqueos simpáticos para su solución definitiva.

Recomendaciones

Extender, previo entrenamiento adecuado, el tratamiento quirúrgico de los síndromes de la salida torácica, ya que de su solución parcial o total definitiva, depende una mejor calidad de vida para estos pacientes.

Deben entrenarse tanto ortopédicos, neurocirujanos como angiólogos-cirujanos vasculares en el manejo

Complicación	#	%
Neuritis temporal	10	14,9
Hematomas	3	4,4
Seromas	2	2,9
Hipertonía simpática	1	1,4
Total	16	23,6

Tabla 7.
Complicaciones del
tratamiento quirúrgico

y dominio de las técnicas quirúrgicas establecidas ya que la fisiopatología de estos síndromes se debe en primer lugar a compresiones de los paquetes neurovasculares que pertenecen a la cintura escapular en sus componentes óseos, musculares, neurológicos y vasculares

Bibliografía

1. Cook M J, Ochoa Bicet L M, *et al.* Síndromes de la Salida Torácica. *Monografía* 1969;1-60.
2. Vadraje, *et al.* Compresión Cervico Braquial. *Index Medico* 1999.
3. Falconer M, Li F W. Resection of the first rib in costoclavicular compression of the brachial plexus. *Lancet* 1962;1:59.
4. Claget O, *et al.* Research and prosearch. Present at the 42 annual meeting of the American Association for Thoracic Surgery. St Louis. 1962.
5. Ross DB. *Transaxillary Approach for first rib resection to relieve thoracic outlet syndrome.*
6. Beltrán GP. Cervico braquialgias. Aspectos neuroquirúrgicos. *Revista Medica Hospital General México* 1996; 59(1):23-30.