

- 2132

RESOLUCION EXENTA Nº _____/

SAN FELIPE, 23 SEP 2021

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES: El Memorándum Nº42 de 20-09-2021, de la Jefa del Departamento de Gestión Hospitalaria de este Servicio de Salud, quien solicita se apruebe el "**Protocolo de manejo y tratamiento de pacientes con estenosis carotidea del Servicio de Salud Aconcagua**", documento elaborado, revisado por profesionales de la Subdirección de Gestión Asistencial, integrantes de la Red Asistencial del Servicio de Salud, edición 1, vigencia 2021-2026; la Resolución Nº6 de 2019 de la Contraloría General de la República, y teniendo presente el D.F.L. Nº1 de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. Nº2.763 de 1979 y de las Leyes Nº18.933 y Nº18.469, en el D.S. Nº140 de 2004, Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Decreto Supremo Nº16 de 2019 de esta Dirección de Salud, vengo en dictar la siguiente:

RESOLUCION

1.- APRUEBASE el siguiente Protocolo del Servicio de Salud Aconcagua, que a continuación se indica:

"Protocolo de manejo y tratamiento de pacientes con estenosis carotidea del Servicio de Salud Aconcagua".

2.- DIFUNDANSE por los hospitales internamente, de acuerdo a las áreas temáticas involucradas.

ANOTESE Y COMUNIQUESE.



SUSAN PORRAS FERNANDEZ
DIRECTORA
SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA

2132

RESOLUCION EXENTA Nº _____/

SAN FELIPE, 23 SEP 2021

Con esta fecha la Directora ha resuelto lo que sigue:

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES: El Memorándum Nº42 de 20-09-2021, de la Jefa del Departamento de Gestión Hospitalaria de este Servicio de Salud, quien solicita se apruebe el "**Protocolo de manejo y tratamiento de pacientes con estenosis carotidea del Servicio de Salud Aconcagua**", documento elaborado, revisado por profesionales de la Subdirección de Gestión Asistencial, integrantes de la Red Asistencial del Servicio de Salud, edición 1, vigencia 2021-2026; la Resolución Nº6 de 2019 de la Contraloría General de la República, y teniendo presente el D.F.L. Nº1 de 2005, del Ministerio de Salud, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del D.L. Nº2.763 de 1979 y de las Leyes Nº18.933 y Nº18.469, en el D.S. Nº140 de 2004, Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud y Decreto Supremo Nº16 de 2019 de esta Dirección de Salud, vengo en dictar la siguiente:

RESOLUCION

1.- APRUEBASE el siguiente Protocolo del Servicio de Salud Aconcagua, que a continuación se indica:

"Protocolo de manejo y tratamiento de pacientes con estenosis carotidea del Servicio de Salud Aconcagua".

2.- DIFUNDANSE por los hospitales internamente, de acuerdo a las áreas temáticas involucradas.

ANOTESE Y COMUNIQUESE.


(R.O.) SUSAN PORRAS FERNANDEZ
DIRECTORA
SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA

Transcrito fielmente del original que he tenido
a la vista"



DISTRIBUCION:

- **Dirección SS. Aconcagua.**

- Subdirección de Gestión Asistencial.
- Dpto. Gestión Hospitalaria.
- Dpto. de Gestión en Red cc: Jefa Of. Calidad y Seguridad del Paciente.
- Asesoría Jurídica.
- Oficina de Partes.

- **Hospital San Camilo.**

Director Hospital San Camilo de San Felipe.

Cc:

- Subdirección Médica.
- Jefa Calidad y Seguridad del Paciente.
- Jefe SOME.
- Jefe de Neurología Adulto.
- Jefe Servicio de Medicina.

- **Hospital San Juan de Dios.**

Director Hospital San Juan de Dios.

Cc:

- Subdirección Médica.
- Jefa Calidad y Seguridad del Paciente.
- Jefe SOME.
- Jefe de Cirugía.
- Jefe Servicio de Medicina.

MEMORÁNDUM N° 42/

PARA : SR. FRANCISCO LOPEZ M.
ASESORÍA JURÍDICA
SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA
PRESENTE

Junto con saludar, tengo a bien solicitar a usted, dicte Resolución para aprobar el documento que más adelante se nombra, el cual ha sido elaborado y revisado por profesionales de la Subdirección de Gestión Asistencial e Integrantes de la Red Asistencial del Servicio de Salud.

- *Protocolo de manejo y tratamiento de pacientes con estenosis carotídea.*

Antecedentes:

Informo a usted que la distribución del protocolo se realizará según lista de distribución mencionada en el documento, por Oficina de Partes. Además, es importante mencionar que la difusión del protocolo es responsabilidad de los hospitales internamente, de acuerdo al alcance.

Agradeciendo vuestras gestiones, saluda atentamente a Ud.,



MAT. CLAUDIA MUÑOZ G.
JEFA DEPTO. GESTIÓN HOSPITALARIA
SERVICIO SALUD ACONCAGUA

San Felipe, 20 de Septiembre de 2021

C.C:

- Subdirección de Gestión Asistencial
- Dpto. de Gestión Hospitalaria. Claudia Muñoz G – Marycruz Naylor,



SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA

PROTOCOLO

Código : SDGADSSA165
Edición : 01
Fecha : Junio 2021
Página 1 de 18
Vigencia : Junio 2026

MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA

Elaborado por: Marycruz Naylor H Enfermera Departamento de Gestión Hospitalaria Servicio de Salud Aconcagua Yency Gálvez C Enfermera Departamento de Gestión Hospitalaria Servicio de Salud Aconcagua  	Revisado por: Dr. Sergio Legua Médico Neurólogo Hospital San Camilo Dr. Juan Pablo Moreno Médico Cirujano Vascular periférico Dr. Mario Magaña Médico Hospital San Juan de Dios de Los Andes Dra. Pamela Graham Subdirectora Médica Hospital San Camilo BQ. Alfredo Bravo Saiz Profesional Apoyo a Calidad Departamento de Gestión en Asesoría Servicio de Salud Aconcagua   	Aprobado por: Dra. Iris Boisier Utz Subdirectora de Gestión Asistencial. Dirección de Servicio de Salud Aconcagua 
Fecha: Junio 2021	Fecha: Junio 2021	Fecha: Junio 2021

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 2 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

ÍNDICE

1.	Introducción	3
2.	Objetivos.....	3
2.1	Objetivo general:.....	3
2.2	Objetivos específicos:	3
3.	Alcance	4
4.	Asignación de responsabilidades	4
5.	Desarrollo:	6
5.1	Definiciones	6
5.2	Antecedentes previos	6
5.3	Enfermedad Carotidea:.....	7
5.4	Método de diagnóstico de estenosis carotidea.....	8
5.5	Manejo y tratamiento de pacientes sintomáticos.....	9
5.6	Tratamiento intervencional: Endarterectomía.....	10
6.	Indicador.....	12
7.	Registro de información.....	13
8.	Normas y referencias	13
9.	Anexos	14
10.	Distribución	17
11.	Revisión	18

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 3 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

1. Introducción

El accidente cerebro vascular (ACV) es la tercera causa de muerte en el mundo después de las enfermedades cardiovasculares y el cáncer. Más del 80% de ellos son de causa isquémica y, de éstos, hasta un 20% se asocia a estenosis de al menos un 50% de una arteria carótida. En 1953, tres destacados cirujanos (Denton A. Cooley, Michael E. DeBakey y Harry H. Eastcott) describieron más o menos simultáneamente la técnica de endarterectomía carotídea y desde entonces continúa siendo una operación muy frecuentemente realizada. Existen varias series grandes aleatorizadas que han establecido el importante rol y la eficacia que esta técnica juega en la prevención de ACV.

La estenosis arterioesclerótica de carótida interna es una de las causas más importantes de ACV isquémico.

Por otro lado, el riesgo ACV isquémico en pacientes con estenosis carotídea grave, es de un 28% a los dos años. Dado que el riesgo que un paciente que ha sufrido un evento cerebrovascular, presente un nuevo evento, es del 18% a los 90 días, es importante establecer tratamientos que disminuyan este riesgo. Previamente a la aparición de los tratamientos invasivos de la estenosis carotídea, la única manera de prevenir nuevos eventos era mediante la administración de antiagregantes, que conseguían una reducción moderada del riesgo de un nuevo evento (alrededor de un 4% a los dos años, según estudios).

Así el tratamiento antiplaquetario demostró su utilidad en la prevención de ACV isquémico o de accidentes isquémicos transitorios. Después de la publicación de los estudios NASCET y ECST se estableció que la endarterectomía conseguía mejores resultados en el tratamiento de estenosis carotídea sintomática de más del 70% (siempre que la mortalidad perioperatoria no excediera el 6%).

2. Objetivos

2.1 Objetivo general:

Entregar lineamientos para estandarizar manejo, derivación, tratamiento y seguimiento de usuarios con diagnóstico de Accidente Cerebro Vascular Isquémico o Accidente Cerebro Vascular transitorio secundario a estenosis carotídea extra craneal crítica, de la Red del Servicio de Salud Aconcagua.

2.2 Objetivos específicos:

- Definir flujo de atención por la especialidad de Neurología y Cirugía Vascular de pacientes con accidente cerebro vascular isquémico o transitorio secundario a estenosis carotídea.
- Unificar manejo, tratamiento y derivación de pacientes con estenosis carotídea entre el Hospital San Camilo y Hospital San Juan de Dios de Los Andes.
- Establecer flujo de comunicación con médico Cirujano Vascular, en el proceso de atención

	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha :Junio 2021
		Página 4 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

del paciente con estenosis carotidea y médico neurólogo derivador, considerando etapa de derivación, evaluación pre operatoria, post operatoria y alta médica.

3. Alcance

El manejo, tratamiento, derivación y seguimiento del paciente con diagnóstico de estenosis carotidea, es aplicable a los médicos con especialidad en neurología y medicina interna, independiente de que cumpla rol de médico tratante o interconsultor respectivamente, del Hospital San Camilo de San Felipe y Hospital San Juan de Dios de Los Andes.

4. Asignación de responsabilidades

Dirección es responsable de:

- Conocer y difundir en los niveles directivos la presente normativa y sugerir las modificaciones pertinentes.

Médicos neurólogos son los responsables de:

- Entregar lineamientos relacionados al diagnóstico, tratamiento y manejo de pacientes con diagnóstico de TIA o ACV Isquémico secundario a estenosis carotidea extracraneal sintomática, candidato o no a resolución quirúrgica.
- Definir pacientes candidatos para ser derivados a Cirugía Vascular, lo cual se debe realizar a través de una interconsulta (IC) dirigida a la especialidad de Cirugía Vascular, del Hospital San Juan de Dios de Los Andes. Si el paciente se encuentra hospitalizado, es óptimo que reciba atención por especialista vascular durante este proceso.
- Realizar seguimiento y control ambulatorio posterior al alta médica, el cual se va a definir según los siguientes criterios:
 - ✓ Usuario que no cumple con criterio para resolución quirúrgica, se indica control por neurólogo dentro de 7 días posterior al alta.
 - ✓ Usuario con criterio para intervención quirúrgica, derivados a cirugía vascular y que están en espera de endarterectomía (CEA):
En caso de que el usuario se encuentre en condición de estabilidad clínica, con indicación de procedimiento quirúrgico y aprobación del mismo desde el punto de vista administrativo y en espera de confirmación de fecha para el procedimiento, se indica control dentro de 5 a 7 días posterior al alta.

SOME Hospital San Camilo y Hospital San Juan de Dios son los responsables de:

- Recibir interconsulta de neurología para cirugía vascular, digitarla en sistema local a establecimiento correspondiente (San Juan de Dios), para revisión y agendamiento de hora.
- Agendar hora médica para pacientes dados de alta con o sin intervención quirúrgica, para evaluación neurológica, según solicitud.

SOME Hospital San Juan de Dios son responsable de:

- Recibir interconsulta para cirugía vascular solicitada por médico neurólogo o internista. La IC debe ser entregada a médico vascular para revisar y dar prioridad de asignación

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Aconcagua Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO		Código : SDGADSSA165
			Edición : 01
			Fecha : Junio 2021
			Página 5 de 18
			Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA			

de hora de aquellos pacientes de acuerdo a requerimiento y cuadro clínico.

- Gestionar atención por especialista de acuerdo a indicación de médico tratante. La evaluación por cirujano vascular debe ser realizada en forma presencial o a través de tele consulta médica durante el periodo de hospitalización, con prioridad de atención por cuadro clínico. Una vez recibida la interconsulta el paciente debe ser evaluado en forma óptima en los primeros 10 días hasta un plazo máximo de 20 días hábiles.
- Si el paciente necesita resolución quirúrgica, el jefe de SOME debe solicitar cotización y agendar hora para la realización de intervención en el extra sistema, según indicación de subdirección médica del mismo establecimiento.

Se debe otorgar prioridad según situación médica de usuario, los plazos pueden estar sujetos a disponibilidad de camas y/o pabellón del establecimiento en el cual se realizará la intervención quirúrgica.

Subdirección médica de Hospital San Juan de Dios es el responsable de:

- Revisar, evaluar y aprobar presupuesto de intervención quirúrgica para su realización, de acuerdo a plazos establecidos por especialista según caso clínico, en un plazo no mayor a 14 días.

Médico cirujano vascular es el responsable de:

- Realizar evaluación de caso clínico en forma presencial o por medios telemáticos con médico neurólogo referente. En los aspectos a discutir están exámenes de imágenes para definir indicación quirúrgica abierta (endarterectomía) o endovascular (stent), basado en factibilidad anatómica y riesgo perioperatorio del paciente.
- Llevar a cabo cirugía en centro con disponibilidad de Intermedio y/o UTAC y certificado.
- Mantener comunicación con médico neurólogo referente para entregar información acerca de la evolución y alta hospitalaria de aquellos pacientes que se les realizó endarterectomía, vía telefónica y/o correo electrónico.
- Realizar evaluación y seguimiento del paciente posterior al alta del procedimiento.
- Evaluación posterior al alta será realizada en CAE de Hospital San Camilo u Hospital San Juan de Dios por especialista vascular dentro de 2- 4 semanas según disponibilidad de hora médica.
- Si posterior a la intervención quirúrgica, cirujano vascular define necesidad de mantener hospitalizado al paciente por causas no asociadas a la intervención, se debe realizar gestiones de traslado a establecimientos hospitalarios de Red Aconcagua, a través de gestión de camas, con antecedentes clínicos que respalden su evolución post quirúrgica.

Médicos jefes de unidades o servicio médico quirúrgico de hospital San Camilo y Hospital San Juan de Dios son los responsables de:

- Conocer y difundir el presente documento al equipo médico para conocimiento y cumplimiento del mismo.

Enfermera de Subdirección de gestión del cuidado es responsable de :

- Conocer y difundir el presente documento al equipo de enfermería para conocimiento y cumplimiento del mismo.

	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 6 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

Médico radiólogo es responsable de:

- Informar los resultados de angioTAC cervical/cerebral solicitado por médico neurólogo por sospecha de “estenosis carotídea”(O en caso de contraindicación, informar la angio-resonancia magnética (RM)).
- El objetivo principal es confirmar o descartar la estenosis carotídea (sobretudo crítica) y determinar el porcentaje de estenosis, según método americano NASCET (Grado de estenosis= $B-A/B \times 100$).
- El tiempo destinado para informar es de 24 hrs. en pacientes hospitalizados y 7 días hábiles en pacientes ambulatorios.

5. Desarrollo:

5.1 Definiciones

Accidente cerebrovascular (ACV): Déficit neurológico de más de 24 horas de duración. Hasta un 50% de los infartos cerebrales de origen carotídeo ha presentado un TIA.

Accidente isquémico transitorio (TIA): Pérdida de alguna función cerebral específica, de forma transitoria, con una duración de menos de 24 horas, generalmente entre 2 a 15 minutos. Sin déficit posterior al evento y con neuro imagen sin evidencia de isquemia. En el caso de estenosis carotídea puede incluir amaurosis fugax o fenómeno de limb-shaking.

Estenosis carotídea: Estrechamiento de las arterias carótidas (comúnmente arteria carótida interna), que transportan la sangre del corazón al cerebro y cuya etiología es ateromatosis.

SOME: Servicio de orientación médico de urgencia.

Endarterectomía: Es un procedimiento quirúrgico para eliminar placas ateromatosas de una arteria obstruida por la acumulación de depósitos. Se lleva a cabo mediante la separación de la placa de la pared arterial, restableciendo de esta forma el flujo sanguíneo.

Angiografía: Es un procedimiento no invasivo en el que se utiliza rayos X y medio de contraste endovenoso, para visualizar vasos sanguíneos del cuello o cerebro. Es utilizado para evaluar y diagnosticar enfermedades de los vasos sanguíneos o condiciones relacionadas, tales como aneurismas, vasculitis, bloqueos o estrechamiento de arterias en el cerebro.

5.2 Antecedentes previos

El Servicio de Salud Aconcagua cuenta con dos hospitales de mayor complejidad, con desarrollo de diferentes especialidades, dentro de las cuales se encuentra la especialidad de Neurología Adulto y Cirugía Vascular. El polo de desarrollo de la especialidad de Neurología Adulto se encuentra en el Hospital San Camilo y la de Cirugía Vascular en el Hospital San Juan de Dios, las cuales se complementan para dar atención, respuesta y solución a las necesidades de los pacientes de la Red.

Las enfermedades cerebrovasculares extracraneanas afectan las arterias que irrigan el

	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA		Código : SDGADSSA165
	PROTOCOLO		Edición : 01
			Fecha :Junio 2021
			Página 7 de 18
			Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA			

encéfalo, alterando su funcionamiento al comprometer el suministro de sangre oxigenada que su metabolismo requiere. El Accidente Cerebro Vascular de origen isquémico ocupa el primer lugar dentro de las causas de morbilidad cerebrovascular teniendo una letalidad de 17,8-30,5%, por otra parte, la patología oclusiva de la carótida extra craneana es la responsable de 20-30% de los ACV, siendo la aterosclerosis la causa más frecuente. En Chile constituye un importante problema de salud pública, genera una significativa carga de enfermedad por años de vida saludables perdidos por discapacidad y muerte prematura.

El manejo y tratamiento inicial de ACV isquémico es la trombolisis, procedimiento que consiste en la disolución de un coágulo o trombo mediante el uso de un fármaco administrado por vía venosa periférica, procedimiento que mejora significativamente la calidad de vida y prevención de secuelas asociadas a la enfermedad.

Es importante mencionar que desde el año 2017 se realiza trombolisis farmacológica en el Servicio de Urgencia Hospitalaria de mayor complejidad de la Red, a todos aquellos pacientes que cumplen con criterios correspondientes.

La patología arterial extracraneana se manifiesta a través de 2 mecanismos:

- La reducción regional o global del flujo cerebral debido a la obstrucción de 1 o varios de los 4 vasos encefálicos, entre los cuales encontramos las 2 arterias carótidas y las 2 vertebrales.
- La obstrucción de ramas de un sector específico a causa de la micro embolización, originada en la porción proximal de la arteria "matriz" (bulbo o bifurcación carotídea).

5.3 Enfermedad Carotídea:

Es un proceso patológico que afecta a la pared del vaso sanguíneo, produciendo una estenosis en las arterias y reduciendo el aporte sanguíneo en los tejidos. Además, puede desencadenar un posible desprendimiento de parte de la placa, con el peligro de sufrir un infarto isquémico agudo. Este proceso puede afectar a cualquiera de las arterias, siendo la bifurcación de la carótida una de las de mayor relevancia por su aporte sanguíneo a nivel cerebral. Actualmente conocer el grado de estenosis u oclusión de la arteria carótida determina el manejo clínico y terapéutico en pacientes con sintomatología neurológica isquémica. Para el diagnóstico de la estenosis existen varias técnicas, como la angiografía por sustracción digital, la resonancia magnética, la tomografía computarizada (TC) o el ecoDoppler.

Factores de riesgo

- ✓ Edad (≥ 70 años)
- ✓ Tabaco
- ✓ Enfermedad arterial oclusiva
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Enfermedades coronarias
- ✓ Diabetes Mellitus
- ✓ Dislipidemia

Cuadro clínico

El cuadro clínico de presentación es variable y depende del grado de estenosis y la posibilidad de generar émbolos que se crean a partir de la placa de ateroma. Los pacientes con

	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 8 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

enfermedad carotidea se dividen en dos grandes grupos, asintomáticos y sintomáticos, observando una mayor morbimortalidad en estos últimos. Las primeras manifestaciones clínicas se presentan a menudo en una fase avanzada de la aterosclerosis, debido a que la placa de ateroma inestable es la que provoca el accidente isquémico transitorio y el accidente cerebrovascular.

5.4 Método de diagnóstico de estenosis carotidea

La sintomatología clínica y el examen físico realizado al paciente entregan antecedentes de sospecha diagnóstica. Para definir el manejo y tratamiento se requiere contar con exámenes diagnósticos complementarios, dentro de los cuales se encuentran: eco doppler carotideo, la angiografía por tomografía computarizada (angioTAC) y angiografía por resonancia magnética (angioRM).

Eco doppler carotideo

La exploración con eco-doppler permite obtener información anatómica y hemodinámica de los vasos extra craneales, basado principalmente en el cálculo de velocidades de flujo sanguíneo. De acuerdo a los últimos estudios realizados, la fiabilidad global del eco doppler para el diagnóstico de estenosis carotidea es mayor al 70% supera el 95%, pudiendo utilizarlo como único método diagnóstico para intervenir a un paciente de revascularización carotidea. Por otra parte, se observa que cuando se realiza una endarterectomía carotídea sin estudio angiográfico se obtienen los mismos resultados en cuanto a tasas de morbimortalidad neurológica que cuando se realiza con arteriografía previa.

La ventaja de realizar este procedimiento se debe a que tiene un menor costo, no invasivo y se puede realizar a cualquier edad y condición clínica del paciente. Como desventaja, es un procedimiento que depende de la experiencia y observación del explorador y menor disponibilidad local.

Angiografía por Tomografía Computarizada (angioTAC)

Las imágenes de tomografía computarizada son adquiridas tras la administración intravenosa de contraste yodado, permitiendo la obtención de imágenes anatómicas de tejidos blandos, huesos y vasos sanguíneos, al mismo tiempo que proporciona imágenes fiables del grado de calcificación arterial. La principal ventaja es que se puede visualizar en forma complementaria el arco aórtico de los troncos supra aórticos y del segmento distal de la carótida interna, así como de la circulación intracraneal y también del parénquima cerebral. Tras el ecodoppler carotideo, se le considera de elección como estudio de imagen no invasivo para cuantificar el grado de estenosis carotidea.

Angio-Resonancia magnética

En la angiografía mediante resonancia magnética (RM) se obtienen imágenes precisas de alta resolución de las arterias cervicales mediante la administración de medio de contraste basado en Gadolinio. Una de las principales ventajas es que permite obtener imágenes de alta resolución desde el arco aórtico hasta el polígono de Willis. Cabe destacar que ofrece la posibilidad de ser combinada con la RM cerebral para el estudio del parénquima. Además se

	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA		Código : SDGADSSA165
	PROTOCOLO		Edición : 01
			Fecha : Junio 2021
			Página 9 de 18
			Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA			

puede valorar la velocidad y la dirección del flujo sanguíneo. Entre las desventajas destacan que no permite visualizar adecuadamente las estructuras óseas adyacentes y que no define de forma adecuada la calcificación. Otras limitaciones de éste método es una menor disponibilidad y mayor duración frente a la TAC, lo que repercute en la tolerancia del paciente al examen. Además tiende a sobreestimar la severidad de la estenosis y es incapaz de discriminar entre una obstrucción completa o subtotal de la luz arterial. Se le considera de elección como estudio de imagen no invasivo para cuantificar el grado de estenosis carotídea, en caso de presentar contraindicaciones para AngioTAC.

Recomendación: Cuando se considere un paciente como candidato para endarterectomía, se recomienda que la estimación del grado y de la severidad de la estenosis obtenida con eco Doppler sea corroborada por angioTAC o en caso de contraindicación angio RM (falla renal). El estudio imagenológico antes descrito se debe realizar como parte del estudio clínico y hallazgos diagnósticos compatibles con Accidente Cerebro Vascular Isquémico. No es necesario incorporar otro examen imagenológico. Los tiempos de respuesta de informe son 24 hrs en hospitalizados y 7 días ambulatorios. El neurólogo hace la solicitud, consentimiento informado y las encuestas de seguridad respectiva y se las entrega al paciente, quien posteriormente se dirige a SOME para agendar el examen imagenológico (en caso de Angio-RM, el paciente deberá dirigirse a entregar la documentación a la Unidad de Resonancia Magnética). Las imágenes y los resultados se suben al sistema informático interno de la Red digital del SS Aconcagua. El paciente no tiene que venir a retirar su informe al hospital.

5.5 Manejo y tratamiento de pacientes sintomáticos

La progresión de la arterosclerosis da como resultado una reducción progresiva del diámetro del vaso hasta que llega a ocluirlo totalmente. La severidad de la clínica depende del grado de estenosis y de los mecanismos de compensación del individuo.

El riesgo de sufrir un infarto cerebral dependerá de la composición de la placa. En función del grado de estenosis, del carácter sintomático o no y del riesgo que comporta la lesión, se decide si el tratamiento más adecuado es el tratamiento médico conservador o la intervención quirúrgica.

El tratamiento médico conservador se basa en llevar a cabo un seguimiento clínico periódico para controlar la evolución de la lesión, y en la administración de fármacos para reducir el riesgo de sufrir sintomatología isquémica.

Cuando se trata de pacientes afectados por un grado de estenosis > 70%, el tratamiento indicado es la cirugía, y en algunas ocasiones el intervencionismo vascular.

El método de tratamiento quirúrgico más utilizado es la endarterectomía carotídea. Este procedimiento quirúrgico actúa sobre la arteria carótida con el fin de extirpar la placa acumulada en la pared del vaso, de forma que se reduce significativamente la estenosis y el riesgo de sufrir un accidente cerebrovascular.

El mejor tratamiento médico de la enfermedad vascular es la base sobre la cual se sustenta la prevención, incluye:

- ✓ Diagnóstico de factores de riesgo.
- ✓ Abandono de hábitos nocivos, como: tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, sedentarismo, drogas de uso recreacional, entre otros.
- ✓ Cambio en hábitos alimentarios.

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 10 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

- ✓ Control de peso, se recomienda un índice de masa corporal ≤ 25 y circunferencia abdominal ≤ 88 cm en mujeres y ≤ 102 cm en hombres.
- ✓ Antiagregantes plaquetarios, aspirina 250 mg al día.
- ✓ Antihipertensivos, control farmacológico estricto de la presión arterial $< 140/90$ mmHg.
- ✓ Estatinas, para obtener colesterol total < 200 mg /dL o HDL > 35 mg/dL.
- ✓ Control de enfermedades crónicas como: Diabetes Mellitus, hipertensión y dislipidemia.

5.6 Tratamiento intervencional: Endarterectomía

Procedimiento que se realiza para extirpar la placa de las arterias carótidas que suministran oxígeno al cerebro. La placa es una acumulación de colesterol, calcio y otros tejidos fibrosos que pueden obstaculizar el normal flujo sanguíneo. Es considerado el tratamiento de elección de la aterosclerosis estenosantes de la bifurcación carotídea, sea asintomática o se manifieste por isquemia cerebral. El objetivo de la cirugía es prevenir el infarto cerebral y para que sea efectiva es fundamental la ausencia de complicaciones en la ejecución del procedimiento.

Indicaciones para la endarterectomía carotídea en usuarios sintomáticos

- ✓ Usuario con estenosis carotídea extracraneal de 70-99% (crítica) sintomáticos.
- ✓ Obtener un puntaje de 0-2 en la evaluación de la escala de Rankin modificada (anexo N°1), presentando discapacidad leve o ausencia de ella.
- ✓ La estenosis carotídea debe ser confirmada a través de exámenes imagenológicos, tales como, Ecodoppler carotídeo o Angiotac.
- ✓ El período de mayor beneficio para realizar la endarterectomía es en los primeros 14 días desde el evento vascular. En pacientes con estenosis sintomática $> 70\%$ el efecto favorable de la intervención se pierde si se difiere más allá de 90 días.

Los usuarios que presentan una estenosis carotídea moderada, de 50 a 69%, el beneficio es menor y está condicionado a la presencia de factores como: sexo masculino, edad sobre 75 años, realización de cirugía en un tiempo de 2 semanas desde el evento vascular; para estenosis $\leq 50\%$ no se ha demostrado beneficios.

Interconsulta

El médico neurólogo será responsable de definir los pacientes candidatos para ser derivados a cirugía vascular, a través de una interconsulta (IC) dirigida a la especialidad de Cirugía Vascular, del Hospital San Juan de Dios de Los Andes.

La interconsulta debe especificar:

- Diagnóstico(s).
- Descripción de cuadro clínico, día de inicio del evento cerebrovascular, estado neurológico actual medido en escala NIHSS (anexo N°1), estado de discapacidad actual medido en la escala Rankin modificada (mRs) (anexo N°2) y grado de estenosis, es importante especificar la técnica imagenológica utilizada.
- Exámenes de laboratorio realizados, destacando valores alterados.
- Adjuntar exámenes imagenológicos con informe realizado por médico radiólogo de establecimiento hospitalario correspondiente.
- Tratamiento médico por cuadro agudo y otros.

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 11 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

Evaluación pre intervención

Los pacientes deben tener evaluación preoperatoria considerando historia clínica, examen físico, exámenes de laboratorio, tales como: pruebas de coagulación, grupo y Rh, perfil bioquímico, hemograma, electrocardiograma y examen imagenológico AngioTac. Los exámenes de laboratorio tienen un tiempo de vigencia de 6 meses en pacientes estables sin nuevos episodios de enfermedad cardíaca. Con respecto a exámenes imagenológicos, si el período de la intervención está programada entre 48 horas y 14 días no es necesario contar con una actualizada, en caso de superar este tiempo sólo en caso que el especialista lo solicite, se realizará nuevo examen imagenológico.

Control y seguimiento post operatorio

Los controles post quirúrgicos por médico cirujano vascular y control neurológico por médico neurólogo se van a realizar en el centro de especialidades del Hospital San Juan de Dios de Los Andes u Hospital San Camilo según comuna de residencia del paciente y disponibilidad de hora.

Es importante considerar control y seguimiento de los pacientes por patología neurológica independiente de los que realice el cirujano vascular posterior a la intervención quirúrgica.

- ✓ Si el paciente fue intervenido y se realizó una endarterectomía (CEA) se sugiere realizar evaluación neurológica 10 días posterior al alta quirúrgica. Dicha evaluación se va a coordinar entre médico cirujano y referente de Servicio de Salud, el cual debe informar a médico neurólogo el estado del paciente y solicitar hora médica a SOME de establecimiento correspondiente. Médico cirujano vascular debe enviar epicrisis médica y estado actual del paciente.

Correos de referentes de servicio: yency.galvez@redsalud.gov.cl
marycruz.naylor@redsalud.gov.cl.

- ✓ Por otra parte se debe velar para que el usuario sea derivado al centro hospitalario de la Red de Aconcagua correspondiente. Si se define que requiere mantenerse en seguimiento en atención cerrada, el tratante debe ser de la especialidad de neurología y/o medicina interna, según disponibilidad en centro hospitalario. La coordinación del traslado del paciente se debe realizar a través de gestión de camas de los establecimientos hospitalarios.

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha :Junio 2021
		Página 12 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

6. Indicador

Título		Porcentaje de pacientes derivados y evaluados por la especialidad de cirugía vascular con diagnóstico de estenosis carotídea que cumplen criterios de resolución quirúrgica, dentro del tiempo establecido en protocolo..
Descripción y Racionalidad		Este indicador evalúa la proporción de pacientes candidatos a endarterectomía con requerimiento de evaluación por cirugía vascular. La evaluación por cirujano vascular debe ser realizada en un plazo óptimo en los primeros 10 días hasta un plazo máximo de 20 días hábiles desde recibida la interconsulta en SOME. La gestión y coordinación de evaluación está a cargo de personal de SOME de Hospital San Juan de Dios. Médico cirujano vascular es quien asigna orden de prioridad según cuadro clínico.
Dominio		Indicador de proceso.
Numerador		Número de pacientes con diagnóstico de estenosis carotídea candidatos a endarterectomía derivados y evaluados por cirujano vascular en tiempo definido.
Denominador		Total de pacientes con diagnóstico de estenosis carotídea candidatos a endarterectomía derivados a cirugía vascular.
Formula:		$\frac{\text{Número de pacientes con diagnóstico de estenosis carotídea candidatos a endarterectomía derivados y evaluados por cirujano vascular en tiempo definido.}}{\text{Total de pacientes con diagnóstico de estenosis carotídea candidatos a endarterectomía derivados a cirugía vascular.}} \times 100$
Fuente de datos		Ficha clínica y registro local de interconsultas.
Muestreo recomendado		Se evaluará el cumplimiento del protocolo de manejo y tratamiento de estenosis carotídea a través de la revisión de la totalidad de pacientes derivados a cirugía vascular al Hospital San Juan de Dios.
Periodicidad		Semestral.
Umbrales/Criterios de interpretación de resultados		Mayor o igual al 90%
Áreas de aplicación		SOME Hospital San Juan de Dios y Hospital San Camilo
Responsables		Jefe SOME y médico cirujano vascular
Anexos		N/A
Referencias bibliográficas		N/A

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 13 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

7. Registro de información

- ✓ Ficha clínica del paciente.
- ✓ Registro local de interconsultas.
- ✓ Registro clínico electrónico de atención ambulatoria.
- ✓ Correo electrónico institucional para neurología.

8. Normas y referencias

- ✓ Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, Biller J, Brown M, Demaerschalk BM, Hoh B, Jauch EC, Kidwell CS, Leslie-Mazwi TM, Ovbiagele B, Scott PA, Sheth KN, Southerland AM, Summers DV, Tirschwell DL. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2019 Dec;50(12):e344-e418. doi: 10.1161/STR.0000000000000211. Epub 2019 Oct 30. Erratum in: Stroke. 2019 Dec;50(12):e440-e441. PMID: 31662037.
- ✓ Revista Elsevier, Enfermedad carotídea aterosclerótica extracraneal, volumen 3, N°1, página 23-53, Marzo año 2011.
- ✓ Revista Elsevier, Criterios de derivación entre niveles asistenciales de pacientes con enfermedad vascular.

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165 Edición : 01 Fecha : Junio 2021 Página 14 de 18 Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

9. Anexos

ANEXO 1: Escala NIHSS

	INSTRUCCIONES	DEFINICIÓN	PUNTAJE
1a	Nivel de conciencia	0= Alerta 1= Vigil con estímulo verbal o táctil 2= Vigil con estímulo doloroso 3= No responde	
1b	Preguntar mes y edad	0= Responde ambas preguntas correctamente 1= Responde sólo una correctamente (o no puede responder por cualquier causa no afásica) 2= Ninguna correctamente	
1c	Órdenes - abrir y cerrar los ojos - apretar y abrir mano no parética	0= Realiza ambas tareas correctamente 1= Realiza sólo una correctamente 2= Ninguna correctamente	
2	Mirada horizontal	0= Normal 1= Cruza línea media 2= No cruza línea media	
3	Campos visuales	0= Normales 1= Cuadrantanopsia 2= Hemianopsia 3= Ceguera cortical	
4	Parálisis facial	0= Ausente 1= Sólo simetría del surco nasogeniano 2= No total (sólo hemicara inferior) 3= Completa (hemicara superior e inferior)	

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha :Junio 2021
		Página 15 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

5-6	Examen motor ES (examinar por 10 segs.) EI (examinar por 5 segs.)	0= Normal 1= Cae 2= Vence gravedad 3= No vence gravedad 4= Sin movimiento amputación = indeterminada (explicar)	
7	Ataxia de extremidades de un hemicuerpo ES: índice/nariz EI: talón/rodilla	0= Ausente 1= Presente en una extremidad 2= Presente en dos extremidades	
8	Sensibilidad al dolor	0= Normal 1= Pérdida leve o moderada 2= Pérdida severa o en coma	
9	Lenguaje	0= Normal 1= Afasia leve o moderada 2= Afasia severa 3= Mutista, afasia global intubado=hacerlo escribir	
10	Disartria	0= Ausente 1= Leve o moderada 2= Severa (no se entiende) intubado=indeterminable	
11	Extinción o inatención	0= Sin trastorno 1= En una modalidad sensorial 2= En más de una modalidad sensorial	
12	TOTAL		

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Aconcagua Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha :Junio 2021
		Página 16 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

Puntaje NIHSS	Cuantificación del déficit
1	Mínimo
2 - 5	Leve
6 - 15	Moderado
16 - 20	Grave
Mayor a 20	Muy grave

Interpretación: Mayor o igual a 6: Mayor probabilidad de oclusión de gran vaso intracraneano.

 Servicio de Salud Aconcagua Región de Valparaíso Ministerio de Salud	SERVICIO DE SALUD ACONCAGUA PROTOCOLO	Código : SDGADSSA165
		Edición : 01
		Fecha : Junio 2021
		Página 17 de 18
		Vigencia : Junio 2026
MANEJO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON ESTENOSIS CAROTIDEA		

Anexo N°2: Escala de Rankin modificada (mRs)

0	Asintomático.
1	Sin discapacidad significativa a pesar de síntomas; capacidad de realizar las actividades y deberes normalmente.
2	Discapacidad leve; incapaz de realizar todas las actividades previas; pero capaz de cuidarse sin ayuda.
3	Discapacidad moderada; requiere cierta asistencia pero es capaz de cuidarse solo.
4	Discapacidad moderada a severa; incapaz de caminar solo sin ayuda e incapaz de realizar cuidado corporal sin ayuda.
5	Discapacidad severa; postrado, incontinente, requiere cuidado de enfermería y atención.
6	Muerto

10. Distribución

- Subdirección de Gestión Asistencial
 - ✓ Dpto. de Gestión Hospitalaria
 - ✓ Dpto. de Gestión en Red cc: Jefa Of. Calidad y Seguridad del Paciente.
 - ✓ Director Hospital San Camilo de San Felipe
 - Cc: - Subdirección Médica
 - Jefa Calidad y Seguridad del Paciente.
 - Jefe SOME
 - Jefe de Neurología Adulto
 - Jefe Servicio de Medicina
 - ✓ Director Hospital San Juan de Dios de Los Andes
 - Cc: - Subdirección Médica
 - Jefa Calidad y Seguridad del Paciente.
 - Jefe SOME
 - Jefe de Cirugía
 - Jefe Servicio de Medicina
 - ✓ Of. de Partes

