

## **GUÍA DE PROCEDIMIENTO: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE HEMANGIOMAS Y/O MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS (MAV)**

### **UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA**

#### **SUB UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA DEL PACIENTE DE ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS - CIRUGÍA DE CABEZA, CUELLO Y MAXILOFACIAL**



<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas – Cirugía de Cabeza Cuello y Maxilofacial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Unidad de Atención Integral Especializada</li><li>• Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas</li><li>• Unidad de Gestión de la Calidad</li></ul>	<b>Dra. Elizabeth Zulema Tomas Gonzales de Palomino</b>  Directora General del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja



## GUÍA DE PROCEDIMIENTO: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE HEMANGIOMAS Y/O MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS (MAV)

I. Título.....	3
II. Finalidad .....	3
III. Objetivos .....	3
a. Objetivos Generales.....	3
b. Objetivos Específicos.....	3
IV. Ámbito de aplicación .....	4
V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CPMS .....	4
VI. Consideraciones Generales .....	4
a. Definiciones Operativas .....	4
1. Definición del Procedimiento.....	4
2. Aspectos Epidemiológicos importantes .....	5
3. Consentimiento Informado.....	5
b. Conceptos Básicos .....	6
c. Requerimientos Básicos.....	6
VII. Consideraciones Específicas.....	7
a. Descripción detallada del Proceso o Procedimiento:.....	8
b. Indicaciones.....	8
1. Indicaciones Absolutas .....	8
2. Indicaciones Relativas.....	9
c. Riesgos o Complicaciones Frecuentes.....	9
d. Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes.....	9
e. Contraindicaciones.....	10
VIII. Recomendaciones .....	10
IX. Autores, Fecha y Lugar.....	10
X. Anexos.....	12
XI. Bibliografía.....	15



## GUÍA DE PROCEDIMIENTO: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE HEMANGIOMAS Y/O MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS (MAV)

### I. Título

Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV).

### II. Finalidad

Contribuir como un instrumento de apoyo para mantener la integridad y la salud del paciente que presenta un Hemangioma y/o una Malformación Arteriovenosa (MAV), a fin de mejorar la calidad y seguridad de la atención en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

### III. Objetivos

#### a. Objetivos Generales

Estandarizar el procedimiento quirúrgico para el tratamiento de pacientes con diagnóstico de Hemangioma y/o Malformación Arteriovenosa (MAV), entre los profesionales de la Especialidad de Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilo Facial del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

#### b. Objetivos Específicos

- Disminuir la variabilidad de la práctica quirúrgica en la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.
- Establecer los requerimientos básicos para el adecuado desarrollo del tratamiento quirúrgico de los Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV).



## Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)

- Contribuir a disminuir la ocurrencia de eventos adversos derivados de la atención de salud en los pacientes sometidos al tratamiento quirúrgico para Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV).

### IV. Ámbito de aplicación

La presente Guía es de aplicación en la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas - Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, establecimiento de salud altamente especializado, categoría III-2. Adicionalmente puede ser de aplicación en establecimientos de salud pediátricos de tercer nivel que brinden atención al paciente pediátrico con diagnóstico de Hemangioma y/o Malformación Arteriovenosa (MAV), y que cuenten con los recursos necesarios para realizar el procedimiento.

Esta dirigida a los médicos de la especialidad de Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial que realizan el tratamiento quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV) en el paciente pediátrico, pudiendo servir de consulta a otros profesionales de la salud del equipo de atención multidisciplinario.

### V. Nombre del Proceso o Procedimiento a Estandarizar y Código CMPS

Procedimiento	Código CPMS
Otro procedimiento de cirugía vascular no listado previamente	37999

### VI. Consideraciones Generales

#### a. Definiciones Operativas

##### 1. Definición del Procedimiento

Es el procedimiento quirúrgico que consiste en la resección parcial o total del hemangioma y/o malformación arteriovenosa a nivel de la región de la cabeza y el cuello, para así lograr la remoción de todo el tejido vascular de la patología.

**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

Es necesario evaluar la conservación o sacrificio de estructuras adyacentes importantes, tanto para la anatomía o función como arterias, venas, nervios periféricos o pares craneales, glándulas salivales, tiroides, paratiroides, lagrimales, órganos como globo ocular, lengua, esófago, tráquea o incluso estructuras óseas.

El objetivo del procedimiento es la extirpación total de la lesión, de no ser posible por la importancia de estructuras ya mencionadas, la resección de la mayor cantidad de tejido patológico que se pueda.

## **2. Aspectos Epidemiológicos importantes**

Un hemangioma es el tumor benigno más frecuente en bebés y niños. Uno de cada 10 niños lo padecen y el 22% de los bebés con un peso inferior a los 1.000 gramos en el momento del nacimiento suelen manifestar un hemangioma. En general, un 30% de todos los bebés lo tienen al nacer. El resto lo desarrollan en las primeras cuatro semanas de vida.

En pacientes con adecuado peso al nacer, la incidencia se reporta de 1.1 a 2.6% durante los primeros 3 días de vida. Más aún se incrementa hasta 12.6 % dentro del primer año.

En el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, según la Coordinación de Estadística de la Unidad de Tecnologías de la Información, la totalidad de atenciones entre enero y mayo 2020 para Hemangioma fue de 261 casos y para Malformaciones Arteriovenosas 56 casos. El 37.5% de casos de hemangiomas se presentó en menores de 1 año y 52.1% de casos entre 1 y 4 años. En cuanto a las malformaciones arteriovenosas, el 48,2% se encuentra entre 5 a 9 años, y 12.5% entre 14 a 18 años y también 12.5% entre 15 a 18 años.

## **3. Consentimiento Informado**

- El consentimiento Informado para tratamiento quirúrgico de los Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV), debe ser firmado por el padre, madre o tutor legal del paciente por lo menos 24 horas previas a la realización del procedimiento, salvo situaciones de emergencia.

**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

- El médico cirujano especialista en Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilo facial tratante, informa y explica en términos sencillos en que consiste la patología a tratar y el procedimiento quirúrgico que se le realizará al paciente, así como los riesgos, beneficios y posibilidad de tratamiento alternativo, si lo hubiera.
- El tutor legal debe registrar su aprobación o negación, cumpliendo las normas vigentes, en el formato de Consentimiento Informado. (Anexo N° 1).
- Se exceptúa de este procedimiento en caso de pacientes en situación de emergencia, conforme a Ley.

**b. Conceptos Básicos <sup>1,2</sup>**

- **Hemangioma:**

Un hemangioma es un tumor vascular a menudo congénito o de aparición durante la infancia, en la piel o en los órganos internos. Fig. N°1 y 2

- **Malformación Arteriovenosa:**

La malformación arteriovenosa no es un tumor, es una maraña de arterias y venas enredadas que están conectadas entre sí, pero sin capilares. Fig. N°3

Tabla 1 Clasificación de las anomalías vasculares según la Sociedad Internacional para el Estudio de Anomalías Vasculares		
Tumores vasculares	Malformaciones vasculares	
	Malformaciones vasculares de bajo flujo	Malformaciones vasculares de alto flujo
Hemangioma infantil	Malformación venosa	Malformación arteriovenosa
Hemangioma congénito	Malformación linfática	Fístula arteriovenosa
Hemangioendoteloma kaposiforme	Malformación capilar	
Angioma en penacho	Malformación mixta de bajo flujo	
Hemangiopericitoma		
Granuloma piogénico		

L. Flors a,b,\*, A.W. Parka, P.T. Nortona, K.D. Hagspiel a y C. Leiva-Salinas. Malformaciones vasculares y tumores de partes blandas. Parte 1: clasificación, papel de las pruebas imagen y lesiones de alto flujo. Radiología. 2019;61(1):4-15

**c. Requerimientos Básicos****Equipos Biomédicos**

- Electrobisturí
- Aspirador de secreciones.
- Lámpara cialítica
- Consola de bisturí armónico

**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)****Materiales Médicos no Fungibles**

- Caja de instrumental básico de la especialidad (pinzas de disección, pinzas hemostáticas, tijeras, portaagujas, sonda canalada, mango de bisturí, separadores, pinza Allis)

**Materiales Médicos Fungibles**

- Clorhexidina jabón al 2%
- Seda negra multiempaque 4/0 y 3/0
- Nylon 5/0 cortante
- Ácido Poliglicólico 4/0 o 3/0 punta redonda
- Guantes quirúrgicos estériles
- Gasa estéril
- Na Cl 9%
- Jeringa 20cc
- Tijera coagulante de 9cm
- Kit de agente hemostático porcino
- Hemostático de celulosa oxidada
- Punta fina de electrobisturí

**Medicamentos**

- Antibiótico profilaxis: Cefazolina, cefalotina, ceftriaxona, 30-50 mg/Kg/dosis única o clindamicina 30-40mg/kg/dosis única
- Analgésicos: metamizol, paracetamol, tramadol
- Antiinflamatorios esteroideos: dexametasona, prednisona

**Recurso Humano**

- 01 cirujano principal y 01-02 cirujanos como ayudantes, dependiendo de la complejidad del caso.

**VII. Consideraciones Específicas**

Todos los procedimientos quirúrgicos cumplen los lineamientos indicados para cirugía electiva o de emergencia emitidos por la institución. Así mismo, se toman las medidas de bioseguridad necesarias, antes, durante y después del procedimiento, según Lineamientos para la atención de pacientes - COVID-19 institucionales y del ministerio de salud vigentes.

**a. Descripción detallada del Procedimiento:****a.1. Antes del procedimiento quirúrgico**

- Antibiótico profilaxis: Cefazolina, cefalotina, ceftriaxona, 30-50 mg/Kg/dosis única o clindamicina 30-40mg/kg/dosis única.

**a.2.Desarrollo de procedimiento quirúrgico para Hemangiomas o Malformaciones Arteriovenosas**

- Higiene de manos quirúrgico, siguiendo la guía institucional.
- Colocación en posición quirúrgica (con polímero escapular y cefálico).
- Asepsia y antisepsia.
- Colocación de campos estériles
- Incisión cutánea o mucosa
- Disección de preferencia roma, salvo ocasiones disección cortante
- Resección asistida con electrobisturí o tijera coagulante
- De ser necesario resección ósea, se realizará con fresas y sierras quirúrgicas
- Hemostasia con insumos hemostáticos o por medio de suturas reabsorbibles o no reabsorbibles
- Lavado
- Hemostasia
- Colocación de sistema de drenaje (opcional)
- Sutura

**a.3. Después del Procedimiento Quirúrgico**

- Paso a piso de hospitalización, ocasionalmente dependiendo de la evaluación previa, a unidad de cuidados intensivos.
- Es imperativo el manejo del dolor, cuadro inflamatorio y vigilancia del sangrado.
- Al alta, control por consulta externa en 7 a 15 días.

**b. Indicaciones <sup>3-5</sup>****1. Indicaciones Absolutas**

- Deformidad facial

**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

- Sangrado
- Obstrucción vía aérea
- Obstrucción vía digestiva
- Dolor

**2. Indicaciones Relativas**

- Paciente con patología hematológica.

**c. Riesgos o Complicaciones Frecuentes: 2-6**

- Dolor,
- Cicatriz hipertrófica,
- Edema,
- Sangrado,
- Infección,
- Granuloma,
- Dehiscencia de incisión,
- Disfagia,
- Disfonía,
- Odinofagia,
- Anestesia en el territorio nervio trigémino,
- Paresia y/o parálisis del nervio trigémino, facial, glossofaríngeo, neumogástrico espinal, hipogloso, frénico, simpático cervical y sus ramas,
- Lesión de laringe, tráquea, hipofaringe, esófago, vena yugular interna y arterias carótidas,
- Dificultad respiratoria,
- Dificultad al deglutir
- Traqueostomía, según evaluación individualizada del caso.

**d. Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes: 2-7**

- Broncoespasmo
- Desequilibrio hidroelectrolítico



## Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)

- Tromboembolia,
- Paro cardio-respiratorio
- Desorden cerebro vascular
- Muerte

### e. Contraindicaciones

- Infección del sitio operatorio.

## VIII. Recomendaciones

- Curación diaria del sitio operatorio.
- Retiro de puntos de ser suturas no absorbibles.
- Control ambulatorio por la especialidad.
- Evitar lesiones o traumatismos en el área intervenida.

### Recomendaciones de Bioseguridad

- Mantener las uñas cortas y en el personal de salud femenino sin esmalte.
- Mantener las manos libres de joyas en ambientes asistenciales y sobre todo en la realización de procedimientos críticos.
- Uso de antisépticos dosis unitaria para la preparación de la piel en procedimientos quirúrgicos.
- Higiene de manos quirúrgico siguiendo la técnica y duración de la guía institucional.
- Uso correcto de los Elementos de Protección Personal (EPP).

## IX. Autores, Fecha y Lugar

### ▪ Nombre del Ejecutor responsable:

Jefe(a) de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas.

### • Fecha y Lugar del procedimiento:

Julio, 2020

Instituto Nacional de Salud del Niño-San Borja.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja



**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas.

▪ **Fecha de elaboración y vigencia del protocolo:**

Julio, 2020.

Vigencia: 02 años a partir de su aprobación mediante Resolución Directoral.

▪ **Lista de Autores y correos electrónicos:**

Juan Francisco Oré Acevedo

jore@insnsb.gob.pe

Especialistas en Cirugía de Cabeza, Cuello y Maxilofacial de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas.

Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja



**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

**X. Anexos**

**Anexo N°1**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACION DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE HEMANGIOMAS Y/O MALFORMACIONES ARTERIOVENOSAS (MAV)**

(DS. N°027-2015-SA. Reglamento de la Ley N°29414. Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud. Ley General de Salud N° 26842. RD N°...../2020/INSNSB)

**Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Especialidades Quirúrgicas- Cirugía de Cabeza, Cuello y Máxilo Facial**

**Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

**Diagnóstico :** Hemangioma -D18.0 ( ) – Malformación Vascular Periférica -Q27.3 ( )  
**Localización:** Cabeza ( ), Cara ( ), Cuello( )

Un hemangioma es un tumor vascular a menudo congénito o de aparición durante la infancia, en la piel o en los órganos internos. La malformación arteriovenosa no es un tumor, es una maraña de arterias y venas enredadas que están conectadas entre sí, pero sin capilares.

**Descripción del Procedimiento**

El Tratamiento quirúrgico del Hemangioma y/o Malformación Arteriovenosa, consiste en la resección parcial o total del hemangioma y/o malformación arteriovenosa a nivel de la región de la cabeza y/o cuello.

**Objetivos del Procedimiento**

Eliminación total o parcial del hemangioma y/o malformación arteriovenosa de ser posible para lograr restablecer la anatomía y función del área afectada.

**Beneficios Esperados**

Mejorar la estética facial, eliminación del tejido anómalo, restablecer función, reinserción social.

**Riesgos o Complicaciones Frecuentes**

Dolor, cicatriz hipertrófica, edema, sangrado, infección, granuloma, dehiscencia de incisión, disfagia, disfonía, odinofagia, anestesia en el territorio nervio trigémino, paresia y/o parálisis del nervio trigémino, facial, glossofaríngeo, neumogástrico espinal, hipogloso, frénico, simpático cervical y sus ramas, lesión de laringe, tráquea, hipofaringe, esófago, vena yugular interna y arterias carótidas, dificultad respiratoria, dificultad al deglutir y traqueostomía.

**Riesgos o Complicaciones poco Frecuentes**

Broncoespasmo, desequilibrio hidroelectrolítico, tromboembolia, paro cardiorrespiratorio, desorden cerebro vascular, muerte.

**Consecuencias previsibles de la NO realización del procedimiento y/o intervención quirúrgica**

Persistencia del hemangioma y/o malformación arteriovenosa.

**Posibilidad de Tratamiento Alternativo**

Embolización, escleroterapia.

**Riesgos en Función de las Particularidades del Paciente:**

Reacción al hilo de sutura, cicatriz queloides o hipertrófica.

**Pronóstico:** Bueno ( ) Malo ( ) Reservado ( )

**Recomendaciones/Observaciones:**

Cumplir con los cuidados de la herida indicados y cumplir con los controles por consulta externa.



**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

**DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_, identificado (a) con DNI ( ), C.E. ( ), Pasaporte ( ) N° \_\_\_\_\_, en calidad de Madre ( ), Padre ( ), Apoderado/Tutor Legal ( ) del (la) paciente \_\_\_\_\_, con \_\_\_\_\_ de edad, identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, Historia Clínica N° \_\_\_\_\_, con el Diagnóstico: \_\_\_\_\_.

**Declaro:**

Que el Cirujano \_\_\_\_\_ con CMP N° \_\_\_\_\_, y RNE N° \_\_\_\_\_, me ha explicado que es conveniente/necesario, debido al diagnóstico de mi familiar, la realización del **Tratamiento Quirúrgico de Hemangioma ( )- Malformación Arteriovenosa ( )** sobre el cual he sido informado. Así mismo he comprendido los beneficios, probables riesgos o complicaciones del mismo.

Por lo tanto, con la información completa, oportuna y sin presión; yo, voluntaria y libremente:

**Doy mi Consentimiento para el Tratamiento Quirúrgico de Hemangioma ( )-Malformación Arteriovenosa ( ) \_\_\_\_\_, a favor de mi representado.**



San Borja, ..... de.....del 20.....

Hora: ... : ... horas

**Firma del Representante Legal**

Nombre \_\_\_\_\_  
DNI N° \_\_\_\_\_

Huella Digital

**Firma del Médico Responsable**

CMP N° \_\_\_\_\_  
RNE N° \_\_\_\_\_

**REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_, identificado (a) con DNI ( ), C.E. ( ), Pasaporte ( ) N° \_\_\_\_\_, en calidad de Madre ( ), Padre ( ), Apoderado/Tutor Legal ( ) del (la) paciente \_\_\_\_\_, con \_\_\_\_\_ de edad, identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, Historia Clínica N° \_\_\_\_\_, de forma libre y consciente he decidido **Revocar el Consentimiento** firmado en fecha \_\_\_\_\_ para la realización del **Tratamiento Quirúrgico de Hemangioma ( ) Malformación Arteriovenosa ( )** \_\_\_\_\_ y asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida de mi representado.



San Borja, ..... de.....del 20.....

Hora: ... : ... horas

**Firma del Representante Legal**

Nombre \_\_\_\_\_  
DNI N° \_\_\_\_\_

Huella Digital

**Firma del Médico Responsable**

CMP N° \_\_\_\_\_  
RNE N° \_\_\_\_\_

**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)****Anexo N°2****Fig.N°1. Hemangioma.**

Fuente: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hemangioma/symptoms-causes/syc-20352334>

**Fig. N°2. Hemangioma**

Fuente: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0365-66912012001200006>

**Fig. N°3. Malformación vascular**

Fuente: <https://www.actualidadmedica.es/suplementos/2014/sup-793-2/cli05.html>



Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja



**Guía de Procedimiento: Tratamiento Quirúrgico de Hemangiomas y/o Malformaciones Arteriovenosas (MAV)**

## **XI. Bibliografía**

1. Munden A, Butschek R, Tom WL, et al. Prospective study of infantile haemangiomas: incidence, clinical characteristics and association with placental anomalies. *Br J Dermatol* 2014;170(4):907–13.
2. Darrow DH, Greene AK, Mancini AJ, et al. Diagnosis and management of infantile hemangioma. *Pediatrics* 2015;136(4): e1060–104.
3. Darrow DH, Greene AK, Mancini AJ, et al. Diagnosis and management of infantile hemangioma: executive summary. *Pediatrics* 2015;136(4):786–91.
4. Dubois J, Patriquin HB, Garel L, et al. Soft-tissue hemangiomas in infants and children: diagnosis using Doppler sonography. *AJR Am J Roentgenol* 1998; 171(1):247–52.
5. Haggstrom AN, Drolet BA, Baselga E, et al. Prospective study of infantile hemangiomas: demographic, prenatal, and perinatal characteristics. *J Pediatr* 2007; 150(3):291–4.
6. Liu AS, Mulliken JB, Zurakowski D, et al. Extracranial arteriovenous malformations: natural progression and recurrence after treatment. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125:1185–94.
7. Greene AK, Orbach DB. Management of arteriovenous malformations. *Clin Plast Surg* 2011; 38:95–106.
8. L. Flors a,b,\*, A.W. Parka, P.T. Nortona, K.D. Hagspiel a y C. Leiva-Salinas. Malformaciones vasculares y tumores de partes blandas. Parte 1: clasificación, papel de las pruebas imagen y lesiones de alto flujo. *Radiología*. 2019;61(1):4-15