

Cierre de Heridas 2

Agujas quirúrgicas



Aguja de suturas - Introducción



Las agujas son uno de los componentes más importantes de las suturas.

Los parámetros más importante son:

- penetración
- agudeza/ geometría de la aguja
- resistencia al doblado
- resistencia a la rotura (ductilidad).

Otro factor importante es la aleación de la que están hechas, que determinará sus propiedades.



Penetración



La aguja debe causar el mínimo trauma al penetrar el tejido.

Para ello debe tener:

- **Recubrimiento de silicona**

Reduce significativamente la fuerza necesaria para que la punta penetre el tejido y para que el cuerpo lo atraviese.

Todas las agujas de B.Braun están recubiertas de silicona.

Con una menor resistencia hay menor riesgo de doblar o romper la aguja durante la sutura.



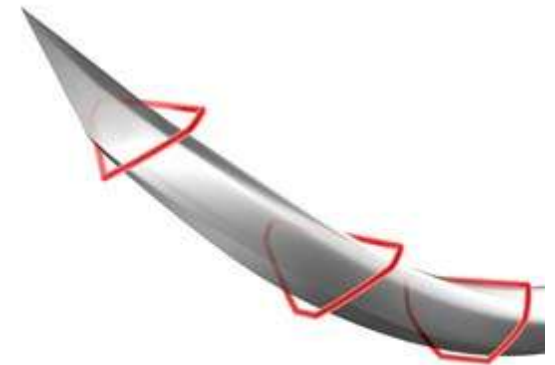
Agudeza



La agudeza o afilado de la aguja viene determinado por:

- geometría de la punta
- ángulo del filo en la agujas cortantes
- ángulo de la punta en las no cortantes.

Las agujas más afiladas requieren menos fuerza, lo que significa menos trauma para el tejido y menos deformación de la aguja.



Resistencia al doblado



La resistencia al doblado es otro parámetro clave. La aguja no se debe doblar cuando pase por los tejidos.

Si la aguja se dobla:

- se puede provocar trauma de los tejidos
- lesión de los tejidos circundantes
- se realiza el punto en un sitio no adecuado.

El control de la trayectoria de la aguja en el tejido se basa en que la aguja mantenga su geometría original.

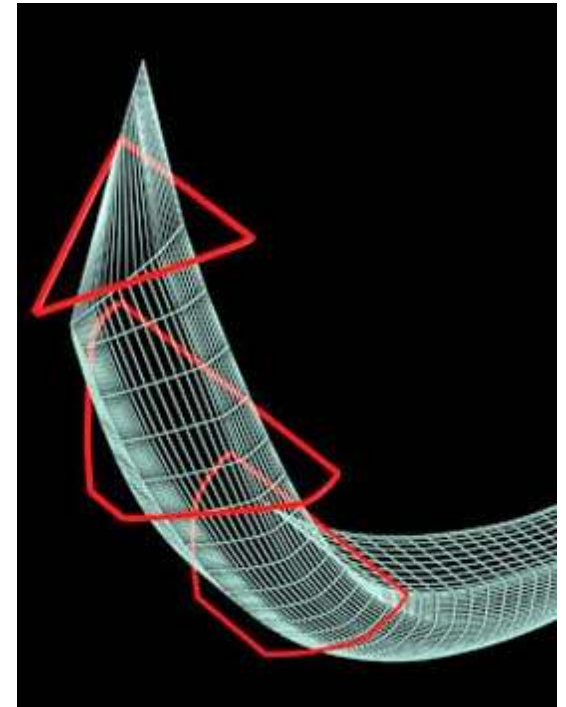


Resistencia a la rotura (ductilidad)

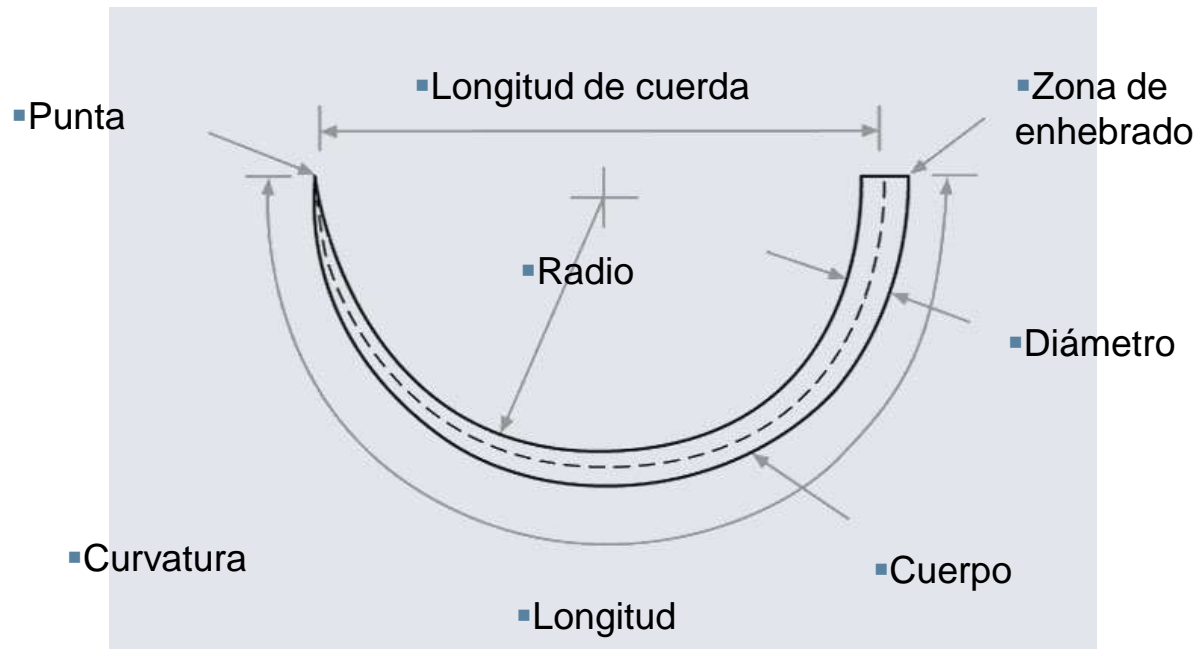


La ductilidad es un aspecto importante que se relaciona con la seguridad, ya que una aguja rota significa un fragmento libre que puede ser un cuerpo extraño.

Una aguja dúctil se doblará antes de romperse, si se aplica una fuerza excesiva sobre ella.



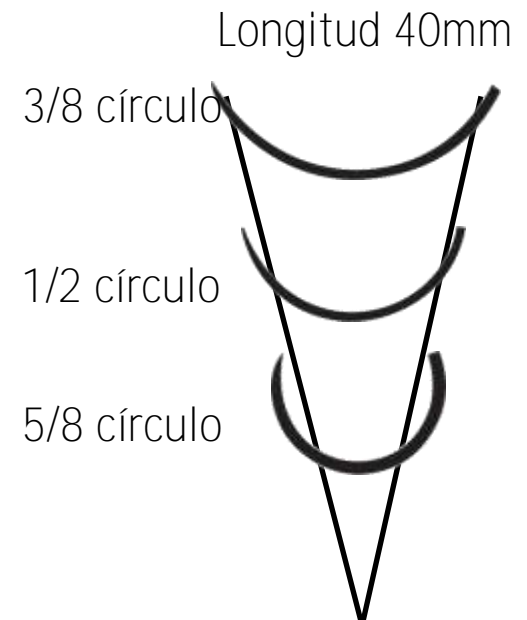
Anatomía de la aguja



Curvatura de la aguja

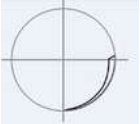

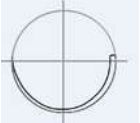
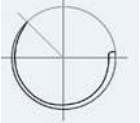


La curvatura de la aguja se selecciona en función del espacio disponible en el campo operatorio, la precisión requerida y la cantidad de tejido que debe soportar la aguja en cada punto.

- Como más profundo es el campo, más cerrada será la curvatura de la aguja.
- En consecuencia, las diferentes curvaturas tiene indicaciones en especialidades diferentes.



Curvatura



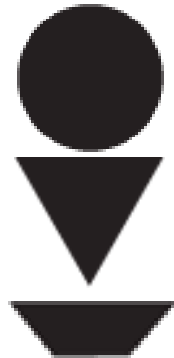
	Forma	Aplicaciones
	1/4 círculo	Oftalmología y microcirugía.
	3/8 círculo	Cirugía vascular, conductos biliares y urinarios, sutura intradérmica, MIS; oftalmología, tendones, etc.
	1/2 círculo	Gastrointestinal, cardiovascular, pared abdominal, tendones, capa muscular, tracto urogenital. La más usada
	5/8 círculo	Tracto urogenital, órganos pélvicos, cierre de incisiones estrechas y profundas.
	Progresiva	CABG (anastomosis vascular en bypass de arterias coronarias).
	Recta	Tracto GI (sutura en bolsa de tabaco), tendones, piel, etc.

Cuerpo



Existen tres tipos de cuerpos diferentes

- Cilíndrico
- Cortante
- Lanceta o espátula



Tipos de aguja



Combinaciones de cuerpos y puntas

- Cuerpo redondo



- Redonda (Taper point)
- Cuerpo redondo con micropunta cortante
- Cuerpo redondo con punta trocar
- Cuerpo redondo con punta roma



- Cortante



- Cortante triangular invertida
- Cortante triangular invertida con micropunta



- Lanceta



- Lanceta
- Lanceta con micropunta



Zona de enhebrado / ojal

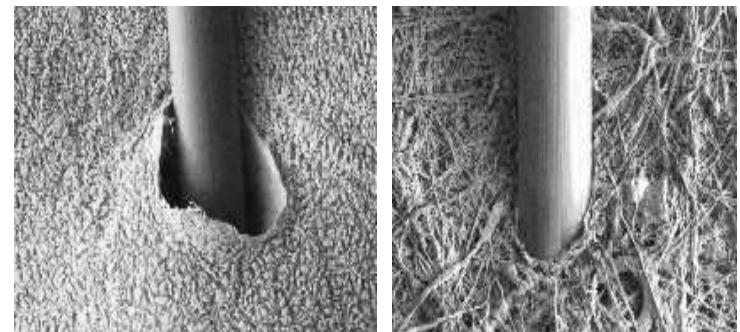
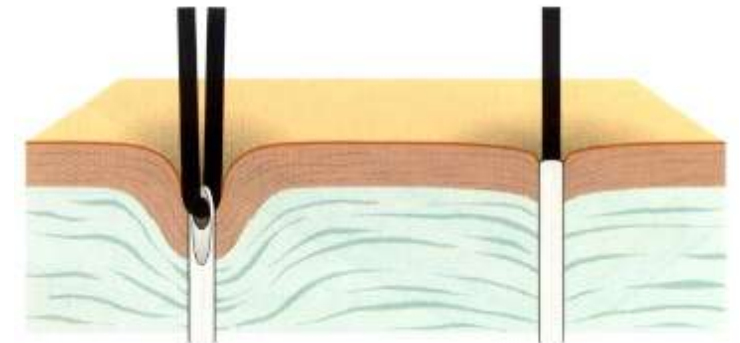
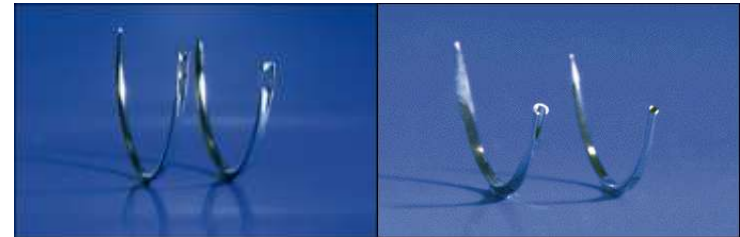
Hay agujas “con ojo” o “sin ojo”

Las agujas “sin ojo” se utilizan rutinariamente en cirugía. El hilo se inserta en la aguja, siendo el calibre uniforme y no provocando el desgarro del tejido en su paso.

→ **Aguja atraumática**

Las agujas “con ojo”, que puede ser cerrado o francés, se suministran sin hilo.

→ **Aguja traumática**



EasySlide

La nueva generación de agujas de B. Braun se llama Easyslide.

Se caracterizan por:

- gran estabilidad frente al doblado y rotura
- geometría precisa de la punta
- transición atraumática entre aguja e hilo
- encaje seguro en el portaagujas

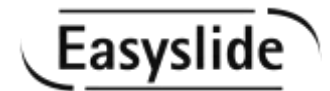
Suturas que incorporan estas agujas:

Safil Quick+, Safil, Novosyn,

Monosyn Quick, Monosyn, MonoPlus, MonoMax

Premilene and PremiCron

Securex



Nomenclatura de las agujas de B. Braun



H	R	T	37	S
Ángulo de curvatura	Cuerpo	Punta	Longitud	Diámetro
S 1/8 de círculo	R Cilíndrico ●	T Trócar ⊕	Longitud en milímetros entre la punta y la cabeza de la aguja (arco de la aguja)	m Aguja micro
V 1/4 de círculo	S Triangular ▼	N Roma ○		s Aguja reforzada
D 3/8 de círculo	Punta	S Cortante (tapercut) ▲		ss Aguja super reforzada
H 1/2 de círculo	L Lanceta ▾	C Micropunta cortante ⊙		v Aguja break-off
F 5/8 de círculo		M Micropunta ▼		
G Recta		MP Micropunta triangular ▼		
P Progresiva				
J Anzuelo				
SK Ski				

Aguja redonda

La aguja de cuerpo redondo o cilíndrico está diseñada para permitir una fácil penetración del tejido blando. El cuerpo está aplanado para permitir un agarre perfecto del portaagujas. Indicada en cirugía de tejidos blandos.

Indicaciones clínicas

- Tracto gastrointestinal
- Urología
- Reproductor
- Cardiovascular
- Respiratorio
- Endocrino
- Hepatobiliar
- Membranas (dura, peritoneo, pericardio)
- Capa muscular
- Subcutáneo
- Microcirugía
- Mucosa oral

Símbolo:



A	B	C	L	D
Needle angle of curvature	Body Type	Point Type	Needle length	Wire size
S 1/8 circle	R round body	T trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm.	f thin bodied needle
V 1/4 circle	S cutting needle	N blunt point		s heavy bodied needle
D 3/8 circle	L lancet needle	S sternum point		ss extra heavy bodied needle
H 1/2 circle		C short cutting point		v break-off needle
F 5/8 circle		M micro-point		b black needle
G straight		MP precision point		
P progressive curved		m micro needle		
J hook		mV micro vascular		
SK ski needle		B protection point		
Example:				
H	R	C	20	

HRC 20-1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 20 mm long.

Aguja redonda con punta trocar

Aguja con punta penetrante de 4 filos que gradualmente se transforma en un cuerpo cilíndrico. Esta aguja asegura una buena penetración de los tejidos duros con un mínimo trauma tisular.

Indicaciones clínicas

- capa muscular
- aponeurosis
- ligamentos
- tendones.

Símbolo:



A	B	C	L	D
Needle angle of curvature	Body Type	Point Type	Needle length	Wire size
S 1/8 circle	R round body	T trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm.	f thin bodied needle
V 1/4 circle	S cutting needle	N blunt point		s heavy bodied needle
D 3/8 circle	L lancet needle	S sternum point		ss extra heavy bodied needle
H 1/2 circle		C short cutting point		v break-off needle
F 5/8 circle		M micro-point		b black needle
G straight		MP precision point		
P progressive curved		m micro needle		
J hook		mV micro vascular		
SK ski needle		B protection point		
Example:				
H	R	C	20	

HRC 20-1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 20 mm long.

Aguja redonda con punta roma

Aguja redonda con punta roma, que no corta los tejidos, ideal para órganos parenquimatosos como el hígado.

Indicaciones clínicas

- disección roma de tejidos friables
- órganos parenquimatosos.

Símbolo:



A	B	C	L	D
Needle angle of curvature	Body Type	Point Type	Needle length	Wire size
S 1/8 circle	R round body	T trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm.	f thin bodied needle
V 1/4 circle	S cutting needle	N blunt point		s heavy bodied needle
D 3/8 circle	L lancet needle	S sternum point		ss extra heavy bodied needle
H 1/2 circle		C short cutting point		v break-off needle
F 5/8 circle		M micro-point		b black needle
G straight		MP precision point		
P progressive curved		m micro needle		
J hook		mV micro vascular		
SK ski needle		B protection point		
Example:				
H	R	C	20	

HRC 20-1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 20 mm long.

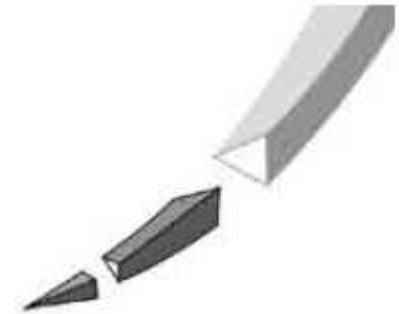
Aguja cortante triangular invertida

Aguja de sección triangular y un filo cortante en la curvatura exterior. Diseñada para penetrar tejidos duros.

Indicaciones clínicas

- piel (sutura dérmica e intradérmica)
- tendones
- capa muscular
- aponeurosis
- ligamentos.

Símbolo:



A	B	C	1,2	D
Needle angle of curvature	Body Type	Point Type	Needle length	Wire size
S 1/8 circle	R round body	T trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm	f thin bodied needle
V 1/4 circle	S cutting needle	N blunt point		s heavy bodied needle
D 3/8 circle	L lancet needle	S sternum point		ss extra heavy bodied needle
H 1/2 circle		C short cutting point		v break-off needle
F 5/8 circle		M micro-point		b black needle
G straight		MP precision point		
P progressive curved		m micro needle		
J hook		mV micro vascular		
SK ski needle		B protection point		
Example:				
H	R	C	26	

HRC 26→1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 26 mm long.

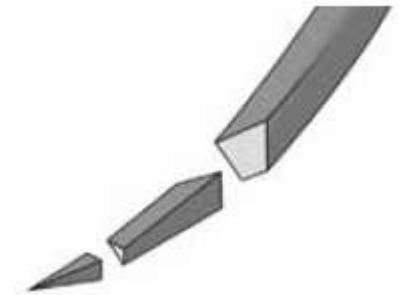
Aguja cortante triangular invertida con micropunta

Aguja de sección triangular, con una punta de diseño delicado y un filo cortante en la curvatura exterior. Cuerpo aplanado. Ideal para cirugía de precisión (p. ej. cirugía plástica).

Indicaciones clínicas

- piel (sutura dérmica e intradérmica)
- tendones.

Símbolo:



A	B	C	1,2	D
Needle angle of curvature	Body Type	Point Type	Needle length	Wire size
S 1/8 circle	II round body	T trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm	f thin bodied needle
V 1/4 circle	S cutting needle	N blunt point		s heavy bodied needle
D 3/8 circle	L lancet needle	S sternum point		ss extra heavy bodied needle
H 1/2 circle		C short cutting point		v break-off needle
F 5/8 circle		M micro-point		b black needle
G straight		MP precision point		
P progressive curved		m micro needle		
J hook		mV micro vascular		
SK ski needle		B protection point		
Example:				
H	II	C	26	

HRC 26--1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 26 mm long.

Aguja lanceta o espatulada

Punta diseñada especialmente para pasar a través de la estructura corneal sin dañar las capas superiores e inferiores del estroma

Indicaciones clínicas

- Oftalmología

Símbolo:



Micro-point



A	B	C	L	D
Needle angle of curvature	Body Type	Point Type	Needle length	Wire size
S 1/8 circle	RI round body	T trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm	f thin bodied needle
V 1/4 circle	S cutting needle	N blunt point		s heavy bodied needle
D 3/8 circle	L lancet needle	S sternal point		ss extra heavy bodied needle
H 1/2 circle		C short cutting point		v break-off needle
F 5/8 circle		M micro-point		b black needle
G straight		MP precision point		
P progressive curved		m micro needle		
J hook		mV micro vascular		
SK ski needle		B protection point		
Example:				
H	RI	C	26	

HRC 26--1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 26 mm long.

Otras agujas de B. Braun



A		B		C		12	D	
Needle angle of curvature		Body Type		Point Type		Needle length	Wire size	
S	1/8 circle	R	round body	T	trocar point	This refers to the distance between the needle point and the needle end, measured alongside the needle in mm	f	thin bodied needle
V	1/4 circle	S	cutting needle	N	blunt point		s	heavy bodied needle
D	3/8 circle	L	lancet needle	S	sternum point		ss	extra heavy bodied needle
H	1/2 circle			C	short cutting point		v	break-off needle
F	5/8 circle			M	micro-point		b	black needle
G	straight			MP	precision point			
P	progressive curved			m	micro needle			
J	hook			mV	micro vascular			
SK	ski needle			B	protection point			
Example:								
H		R		C		26		

HRC 26→1/2 circle round bodied needle with short cutting point, 26 mm long.



Fin de la presentación.

Por favor, para cerrar seleccione



en la parte superior derecha de la ventana.