

AGUJAS QUIRURGICAS

Chui Tantani Yuri Mariela ¹

RESUMEN

Las agujas son instrumentos metálicos punzantes que en su mayoría vienen constituidas de acero inoxidable, debido a que deben ser fácilmente esterilizables al momento de su utilización en los tejidos.

Al ejecutar una acción, se puede hablar de un tiempo en uso que llega a cambiar de segundos a minutos, dependiendo al lugar de trabajo. También se consideran las variadas formas, tamaños y acabados al momento de uso, realizando así una futura estructuración del tipo de aguja a utilizar en la cirugía.

Se puede señalar que las agujas, forman parte fundamental en el inicio de la síntesis del acto quirúrgico general propiamente dicho, la función primordial es de facilitar la unión de los tejidos que se separaron durante el proceso conocido como diéresis y excéresis, ya que producirá la unión mediante la sutura que estará ligada a la aguja por una de sus partes.

El uso de agujas de acuerdo al lugar de trabajo es de suma importancia, debido a que realizar un mejor acabado e invisibilidad en la sutura de superficies profundas como externas llega a convertirse en la meta de las distintas especialidades en medicina y ramas afines a ella.

PALABRAS CLAVE

Agujas, Atraumáticas, Traumáticas, Reflejes.

INTRODUCCIÓN

Sabiendo que las agujas quirúrgicas están constituidas por aleaciones metálicas que en su particularidad para ser eficaces deberán de contener *reflejes* con lo que se

estaría resumiendo las siguientes propiedades:

Resistencia

Propiedad por la cual se determina el soporte a la deformación durante el continuo paso a través de los tejidos en una cirugía. Si la resistencia no es buena la aguja llega a doblarse provocando así un trauma tisular durante la penetración y comprometiendo la aposición del tejido, el uso en estas condiciones conlleva una difícil manipulación por el cirujano ocurriendo un accidente involuntario como ser un piquete de la aguja.¹

Flexibilidad

Es la facultad de doblarse sin fracturarse esta propiedad es muy útil ya que si no la posee se rompería en el momento de la cirugía evitando así la aposición de los bordes de la herida, además de buscar el fragmento de la aguja, agregaría un trauma mayor al tejido circundante.¹

Filo

El filo es el índice de adelgazamiento de la aguja así como el ángulo de la punta, es de suma importancia en cirugías delicadas o en la cosmética ya que mientras mayor sea el filo menor es la cicatriz que causa.¹

Estabilidad

Es necesaria la estabilidad durante el uso con el porta agujas para incrementar el control y exactitud durante la cirugía por lo general la mayoría de las agujas curvas vienen incorporadas de una área plana para la presión del porta aguja.¹

Todas estas propiedades se encuentran sumadas durante la creación de la aguja, la cual debe además someterse a diferentes métodos de esterilización, evitando así la corrosión durante el uso.¹

DEFINICIÓN

La aguja se considera un instrumento útil, doméstico que podría estar constituida de metal, madera, hueso, concha, zafiro, etc.

¹ Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

tomando en cuenta que posee siempre un extremo con terminación en punta y el otro extremo provisto de un ojo. Si bien la aguja es un instrumento de uso habitual en la población se llega a una variada forma de uso a nivel profesional sea el caso de arquitectura, botánica, construcción, mecánica o médica especializada, que es el área donde se desarrollan las agujas quirúrgicas.³

La aguja quirúrgica es una herramienta de base metálica con pequeño calibre que se emplea para realizar punciones a través de la piel u órganos de manera que pueda conservar los tejidos sin lesionarlos.²

PARTES DE LA AGUJA QUIRURGICA

La aguja propiamente dicha, antes de darle alguna utilidad en el momento quirúrgico llega a estar compuesta por: una punta, un cuerpo y un ojo las cuales en su conjunto darán la forma, función y utilidad adecuada a cada aguja.^{1,3-8}

Las partes de la aguja son:

La Punta

La punta llega a extenderse desde el extremo de la aguja hasta el corte transversal máximo del cuerpo, a su vez se divide en:

- a) **Cortantes.** Compuestas por un filo semejante a la lanceta o de forma triangular.^{1,3-8}
- b) **No cortantes.** Compuestas en su totalidad con una punta fina y cónica.^{1,3-8}

El Cuerpo

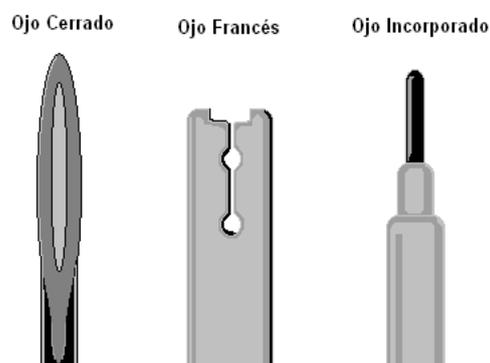
El cuerpo se encuentra en la parte media entre el corte transversal máximo inferior de la punta hasta el inicio del ojo. En ésta porción es donde se llevará a cabo la sujeción con el porta-agujas durante el procedimiento quirúrgico.^{1,3-8}

El cuerpo llega a presentar diversas formas y se las divide en rectas, curvas y mixtas.^{1,3-8}

- a) **Rectas.** Pueden llegar a ser lineal, cilíndrica o angulada.^{1,3-8}
- b) **Curvas.** Suelen tener una curvatura circular variante, estas las pueden mencionarse en fracciones 1/4, 3/8, 1/2 y 5/8 de un círculo.^{1,3-8}
- c) **Mixtas.** Presentan una combinación entre una parte recta y otra curva.^{1,3-8}

El Ojo

El ojo se encuentra en el extremo posterior a la punta y continuando al cuerpo, en esta parte de la aguja es donde se une al hilo de sutura; a su vez se divide en:



Clasificación se los ojos de la aguja

Fuente:

Luna Maceda A, Cirugía bucal. 1ª ed. Bolivia: Imprenta publicidad "Papiro". 1992: 54
 ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura>.

- a) **El ojo cerrado.** Presenta formas cuadradas, rectangulares, ovoideas; sabiendo que para ensartar el hilo de sutura se tarda más tiempo.^{1,3-8}
- b) **El ojo abierto u ojo francés.** Debido a que se utilizó en Francia, presenta dos aberturas en forma de círculo, para así en el momento de ensartar el hilo de sutura sólo se efectúe con una leve presión.^{1,3-8}
- c) **El incorporado u ojo ciego.** Es aquel que ya lleva el hilo de sutura unido ambos conforman un conjunto único por tanto el diámetro del hilo será menor al cuerpo de la aguja.^{1,3-8}

CLASIFICACIÓN DE LA AGUJA QUIRURGICA

Se clasifican en tres por las características que contienen:

Agujas traumáticas

Las auténticas agujas traumáticas, son las que en su estructura presentan el ojo abierto o cerrado que por haber enhebrado el hilo de sutura se observa un diámetro de mayor dimensión al cuerpo de la aguja, provocando así un desgarro de mayor extensión en los tejidos que pasaron con anterioridad por la punción de la aguja.^{1,4}

Son usadas en el campo quirúrgico odontológico para exodoncias debido al costo económico que representa.^{1,4}

Agujas atraumáticas

Son las agujas que presentan el ojo ciego debido a que el hilo será menor al diámetro de la aguja y al pasar por los tejidos no los desgarran, ni rompe las estructuras aledañas, ya que mantiene el diámetro de incidencia de la aguja.^{1,4}

En una contraparte su uso quirúrgico también se da en odontología, debido a que las estructuras son de mayor delgadez y delicadeza y son necesarias en la mayoría de los casos, en éste caso su costo llega a ser más elevado por las propiedades atraumáticas.^{1,4}

Agujas con mango

Son las que vienen con el mango incorporado evitando así el uso de porta-agujas, la aguja más mencionada es la Reverdín pequeña para cirugía bucal, debido a su uso en las cirugías plásticas de comunicaciones buconasales o bucosinusales.¹⁰

FORMAS DE AGUJAS SEGÚN EL LUGAR DE USO

Las agujas rectas



Aguja Recta

Aguja Recta

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66. ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura>.

Las agujas rectas debido a su conformación son de uso factible y maleable con los dedos durante la cirugía en tejidos fácilmente accesibles como ser en sutura de piel de heridas abdominales y en longitudes artroscópica de los meniscos de la rodilla.^{1,3-9}

En oftalmología se puede señalar el uso de la aguja recta transcámara debido a la bondad de proteger las células endoteliales y facilita la colocación de lentes intraoculares, ya que éstas agujas poseen beneficios en la reparación de nervios y vasos. Es necesario mencionar el uso en cavidad nasal, cavidad oral, faringe, piel y en reparación de tendones esta última lleva el denominativo de aguja de Bunnell.^{1,3-9}

Agujas medio curva



Aguja Medio Curva

Aguja Medio Curva

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66. ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura>.

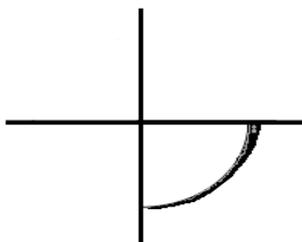
Medio curva o aguja Ski se puede usar para cerrar piel pero no es tan usada debido a que podría presentar un manejo

torpe e inadecuado por lo tanto dificulta la manipulación adecuada.^{1,3-9}

Aguja curva

Este tipo de aguja permite una buena adaptación debido a que al dar una vuelta sin llegar a lesionar aun más el tejido adyacente forma parte de su composición. Las agujas más conocidas y por lo tanto mayormente utilizadas son la aguja $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$ o $\frac{5}{8}$ de círculo porque requiere menos espacio de maniobra en el momento de la cirugía.^{1,3-9}

Aguja $\frac{1}{4}$ de circunferencia



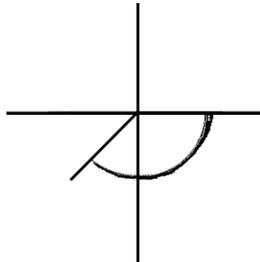
1/4 de Círculo

Aguja $\frac{1}{4}$ de circunferencia o de círculo

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66.
ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura> ..

El $\frac{1}{4}$ es de aplicación especial en oftalmología por su estructura pequeña que facilita durante la microcirugía del ojo.¹

Aguja $\frac{3}{8}$ de circunferencia



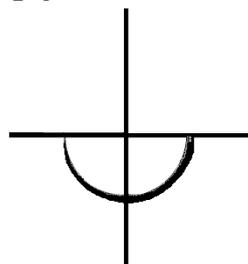
3/8 de círculo

Aguja $\frac{3}{8}$ de circunferencia o de círculo

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66.
ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura> .

Están destinadas al uso en cierre de piel como también en aponeurosis, tracto biliar, duramadre, ojo, fascia, tracto gastrointestinal, músculo, miocardio, nervio, pericondrio, periostio, peritoneo, pleura, tendón, tracto urogenital y vasos.¹

Aguja $\frac{1}{2}$ de circunferencia



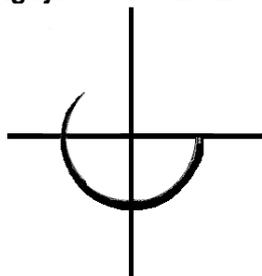
1/2 Círculo

Aguja $\frac{1}{2}$ de circunferencia o de círculo

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66.
ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura> .

Se puede dar uso en la profundidad de la cavidad pélvica tracto biliar como también en ojo, tracto gastro-intestinal, musculatura en general, cavidad nasal, cavidad oral dependiendo el lugar de uso, nervio, pleura, tracto respiratorio, piel, grasa subcutánea, tracto urogenital, peritoneo.¹

Aguja $\frac{5}{8}$ de círculo



5/8 de Círculo

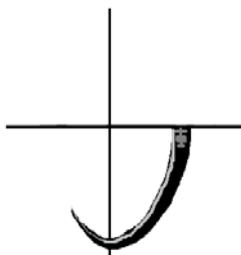
Aguja $\frac{5}{8}$ de circunferencia o de círculo

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66.
ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura> .

Es el de mayor utilidad especialmente en procedimientos quirúrgicos anales como ser Hemorroidectomía, tracto urogenital aquí es de uso único, cavidad nasal,

cavidad oral y sistema cardiovascular, pelvis.^{1,3-9}

Aguja con Curva compuesta



Curva Compuesta

Aguja con curva compuesta

Fuente: Caja de Salud de la Banca Privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: banca Privada 2002: 66.

ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura>.

La curva naciente de la aguja permite pasos profundos y cortos en el tejido, la curvatura remanente del cuerpo obliga a la aguja a salir del tejido efectuando una eversión de los bordes permitiendo mayor visión dentro de la herida. Se utilizará en procedimientos oftálmicos como en el segmento anterior del ojo reduciendo la posibilidad de astigmatismo.^{1,3-9}

TERMINACIONES EN PUNTA DE LA AGUJA SEGÚN EL LUGAR DE USO

Corte normal

Se usa en la punción de los ligamentos, en las cavidades nasal, oral, faringe piel y por último tendones, sabemos que esta punta de corte convencional es de forma triangular y ello da una mejor perspectiva en estas aplicaciones.^{1,3-9}

Reverso cortante

Constituidos en forma triangular invertida en su tercer borde cortante se encuentra una curvatura convexa externa, ésta aguja conserva la bondad de minimizar el trauma, regeneración temprana del tejido y permite poca formación de cicatriz, por ello están predispuestos para fascia,

ligamentos, cavidad nasal, mucosa oral, faringe, piel y vainas tendinosas.^{1,3-9}

Punta cortante de precisión

Su conformación está mediada por un trabajo mecánico de electro pulido para mayor filo en su punta, dando así un uso superior en cirugías estéticas y en piel. Constituyendo así una visualización menor en el proceso de cicatrización.^{1,3-9}

PC PRIME

Su punta es de forma triangular contiene bordes cortantes convencionales, pero el diámetro fino de su índice de adelgazamiento permite una punción superior en tejidos blandos, su cuerpo tanto interno como externo están aplanadas para mejor presión con el porta-agujas, usada en cirugía plástica estética y para esternotomía.¹

Aguja Reverso cortante Micro-punta

Esta aguja es de primordial uso en microcirugía del ojo debido a la terminación en punta triangular de base un poco más amplia.¹

Cortante lateral

Denominada también aguja en espátula por su conformación, su punta es en forma de trapecio y el cuerpo en forma de espátula eliminando así laceraciones inesperadas, su utilización en cirugía se basa en microcirugías oftálmicas reconstructivas.¹

CS ULTIMA

De aplicación exclusiva en las operaciones quirúrgicas visuales por su forma de trapecio.¹

Ahusada

Usada mayormente en operaciones en aponeurosis, tracto biliar, fascia, tracto gastrointestinal, músculo, miocardio, nervio, peritoneo, pleura, grasa

subcutánea, su uso es por la forma circular que posee.^{1,6}

TAPERCUT

La aguja quirúrgica *tapercut* tiene una variante posee una forma punzante triangulo circular que facilita en la cirugía en bronquios, tejido calcificado, ligamentos, cavidades nasales como también orales, ovario, pericondrio, periostio, faringe, tendón, tráquea, útero, vasos esclerosados.¹

Aguja Roma

Su forma es roma significa que no tiene partes lacerantes en ella es conocida como de disección roma por su utilidad en los tejidos friables, en el intestino, riñón, hígado, bazo, cérvix.¹

BIBLIOGRAFIA

1. ETHICON, Wound Closure Manual, URL disponible en: <http://www.slideshare.net/angelaguilars/libro-de-sutura> . Fecha de acceso: 25 de octubre de 2011.
2. Fac. de Medicina Universidad de Navarra, Diccionario ESPASA de Medicina. URL disponible en: https://rs34135.rapidshare.com/#!/download|34132|97741679|Diccionario_de_Medicina_Espasa_PORTABLE.rar|17827|R-A5BE08655034B848648412EFE18F3A40|0|0 . Fecha de acceso: 31 de octubre de 2011.
3. Vidarte G., Dermatología Peruana, Vol. 11, Suplemento I, Diciembre 2001. URL disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v11_sup1/suturas.htm . Fecha de acceso: 05 de noviembre de 2011.
4. Pary Mortecinos R., Técnica Quirúrgica. 1ª ed. Bolivia: Editorial greco 2002: 94-95.
5. Luna Maceda A, Cirugía bucal. 1ª ed. Bolivia: Imprenta publicidad "Papiro". 1992: 53-55.
6. Caja de salud de la banca privada, Manual de instrumental odontológico por Especialidades, 1ª ed. Bolivia: Banca Privada 2002: 66-68.
7. D-tek Demophoriusv 2003-2004, Aguja, URL disponible en: http://www.dteksutures.com/nqcontent.cfm?a_id=248 . Fecha de acceso: 25 de octubre de 2011.
8. Bravo Chávez A.. URL disponible en: <http://www.slideshare.net/beltran13/suturas>

-8672975 . Fecha de acceso: 05 de noviembre de 2011

9. Gay Escoda C. , Cirugía Bucal. 1ª ed. Madrid: ediciones Ergon S.A. 1999: 39-40.
10. Ríes Centeno G., Cirugía Bucal. 9ª ed. Argentina: librería "el ateneo". 1999: 52