

## FIOS DE SUTURA ABSORVÍVEIS

**SANTOS, Tatiane de Oliveira**

**PAES, Camila Aguiar**

Discentes da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça – FAMED

**PEREIRA, Daniela Mello**

Professora Doutora da FAMED UNITERRA – Garça - SP

**GONÇALVES, Luis Gustavo G. G. Dias**

Professor Mestre da FAMED UNITERRA – Garça - SP

### RESUMO

Os fios de sutura podem ser absorvíveis, como o catagute, ou inabsorvíveis como o nylon. Independente da sua degradação, um fio ideal deve ter fácil manipulação e esterilização, não ser reativo aos tecidos e não favorecer o crescimento de bactérias, além de não conter produtos nocivos, alérgicos ou cancerígenos, e ser econômico. Os absorvíveis perdem a força tênsil com menos de 60 dias, e podem ser de origem animal; catagute, ou sintéticos; o ácido poliglicólico e polyglactina 910. O catagute, que pode ser simples ou cromado, sendo que o último possui maior resistência, é o mais utilizado nas suturas absorvíveis, por ser mais acessível e ter uma força tênsil considerada boa, especialmente em grandes animais. E os absorvíveis sintéticos são raramente utilizados na medicina veterinária.

**Palavras-chave:** absorvíveis, fios, sutura.

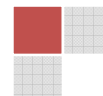
**Tema central:** Medicina Veterinária.

### ABSTRACT

The yarn can be absorbable suture, as the catagute, or inabsorbable such as nylon. Regardless of their degradation, a guiding ideal must have easy handling and sterilization, not be reactive to the tissues and not promote the growth of bacteria, and not contain harmful products, allergy or cancer, and be economical. The absorbable lose strength tênsil with less than 60 days, and may be of animal origin; catagute, or synthetic, the Polyglycolic acid and polyglactina 910. The catagute, which can be simple or chromed, and the last has greater resistance is the most used in absorbable sutures, to be more accessible and have a force tênsil considered good, especially in large animals. And the synthetic absorbable are rarely used in veterinary medicine.

**Keywords:** absorbable, wire, suture.

## 1- INTRODUÇÃO



Os fios de sutura podem ser classificados de várias formas, levando em conta a sua degradação pelo organismo (absorvíveis ou inabsorvíveis), sua origem (orgânicos, sintéticos, mistos ou minerais), a quantidade de seus filamentos (multifilamentados ou monofilamentados) e o seu diâmetro ( Fossum, 2002).

Quanto a sua degradação podem ser absorvíveis de curta ou longa permanência (exemplos: fio de catgut curta permanência, fio de poligalactina longa permanência) na dependência do tempo que levam para serem degradados pelo organismo. Ou inabsorvíveis (exemplos: fio de aço, fio de algodão, nylon e polipropileno) (Fossum, 2002).

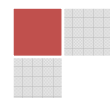
Quanto a sua origem podem ser orgânicos, sintéticos, mistos ou minerais. Assim o fio de algodão é um fio orgânico, o fio de aço é um fio mineral e o fio de nylon é um fio sintético (Turner, 2002).

Os fios têm diâmetros ou calibres variados expressos em numero de zeros, os quais correspondem a um diâmetro capaz de determinar a resistência tênsil. Quanto maior o numero de zeros, mais fino é o fio (Fossum, 2002).

As propriedades de um fio são extremamente importantes e se relacionam sempre com o tipo de órgão que sofre síntese. Assim, um fio com alta capilaridade (monofilamento) poderá ser menos útil em tecidos expostos à coleções ou fluídos (Turner, 2002).

Um fio multifilamentado possui maior aderência bacteriana e deve ser evitado em tecidos contaminados. Fios que irão manter tecidos expostos à grandes forças (exemplo aponeurose) deverão possuir grande força tênsil. Numa sutura sem tensão, tal propriedade não é tão importante. Fios que promovem grande reação tecidual não promoverão resultado estético importante. Fios que possuem muita memória (capacidade de voltar ao seu estado original mais dobrado, enrolado) ou fios que possuem alta pliability (dificuldade de dar nós) poderão impor dificuldade em suturas delicadas (Fossum, 2002).

Conhecendo as propriedades podemos escolher um fio adequado ao nosso propósito. As suturas de mucosas, por exemplo a mucosa oral, que possui



uma cicatrização rápida, sem necessidade de tensão, podem ser realizadas com fio absorvível de curta permanência, como o catégute, originário da serosa de intestino bovino. Já a pele pela sua força e resistência necessita de um fio com baixo coeficiente de atrito e causador de pouca reação tecidual, como o nylon monofilamentado (Turner, 2002).

## 2- CONTEÚDO

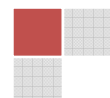
O material de sutura é tradicionalmente dividido em duas categorias: absorvíveis e inabsorvíveis, e é subdividido em multifilamentar e monofilamentar. As suturas absorvíveis começam a ser digeridas e hidrolisadas pelo paciente durante a cicatrização do ferimento e continuam a desaparecer após sua cicatrização (Fossum, 2002).

### 2.1 Catégute.

Um dos materiais de sutura utilizado com maior frequência na cirurgia veterinária é o catégute, sendo particularmente popular aos cirurgiões de animais de grande porte. O material consiste principalmente por colágeno proveniente de submucosa do intestino do carneiro ou então da serosa do intestino do boi. Ele é acondicionado em ao menos 85% de álcool, esterilizado por radiação gama, não podendo ser novamente esterilizado após abertura do pacote (Turner, 2002).

O catégute pode ser simples ou cromado. O simples perde sua resistência tão rapidamente que sua aplicação em determinadas regiões pode ser contraindicada. O cromado é resultado da sua exposição em sais básicos de cromo. Esse processo incrementa os vínculos intermoleculares acarretando uma maior resistência, reação diminuída nos tecidos e absorção mais lenta (Turner, 2002).

A reação do paciente é altamente variável, mas de uma forma geral, o catégute simples perderá sua resistência dentro de 3 a 7 dias. O catégute é gradualmente digerido por proteases ácidas provenientes de células inflamatórias,



podendo ser aplicado em circunstâncias onde a sutura é necessária somente por uma ou duas semanas, e absorção é desejada. A taxa de absorção varia dependendo em que lugar o categute foi implantado, e até certo ponto, do tamanho da sutura. Ele é absorvido de forma mais rápida se for implantado em regiões de maior suprimento sangüíneo. Similarmente, se for exposto ao suco gástrico ou outras enzimas do organismo, será absorvido de forma mais rápida (Tuener, 2002).

O categute pode ser aplicado na presença de infecção; no entanto, o meio aumentado em favor da digestão enzimática lhe acarretará uma absorção mais rápida (Fossum, 2002).

O categute tem razoável manipulação e detém alguma elasticidade. São necessárias três laçadas para se fazer o nó, e quando molhado, a capacidade do nó manter-se preso diminui. As extremidades devem ser deixadas ligeiramente mais alongadas que os outros tipos de material de sutura para minimizar as chances de afrouxamento dos nós. Apesar do advento dos sintéticos absorvíveis, o categute ainda é um material de sutura popular na cirurgia animal de grande porte e assim irá permanecer mesmo que seja por razões puramente econômicas (Turner, 2002).

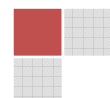
## 2.2 Colágeno.

O colágeno é um material de sutura relacionado até certo grau com o categute. Ele é fruto dos tendões flexores dos novilhos, sendo mais macio e uniforme que o próprio categute, possuindo uma menor tendência a desfiar-se. É ocasionalmente empregado na cirurgia oftálmica (Massone, 1999).

## 2.3 Polímero do Ácido Glicólico e Polyglactin 910.

Pelo nosso conhecimento, os sintéticos absorvíveis ácido glicólico (Dexon) e polyglactin 910 (Vicryl) vêm, com algumas exceções, substituindo o categute. Ambos os materiais estão incrementando popularidade na cirurgia animal de pequeno e grande porte, contudo são raros na medicina veterinária (Turner, 2002).

São polímeros prensados na forma de filamento. O ácido poliglicólico é um polímero do ácido glicólico (ácido hidroacético), enquanto que o polyglactin é um



polímero contendo ácido glicólico e ácido láctico, na proporção de 90 para 10 (Massone, 1999).

Se diferem do catégute pela sua reação tecidual; são invadidos por macrófagos, embora seu desaparecimento independa da reação celular local. Ambos os compostos são hidrolisados em metabólitos naturais do corpo ao invés de serem absorvidos pelo processo enzimático (Massone, 1999).

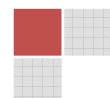
São mais consistentes e seguros quando comparados ao desaparecimento do catégute. Como nenhum desses materiais contém proteína, ambos são não-antigênicos. Ao contrário do catégute, eles não intumescem quando molhados. Esses materiais apresentam um baixo coeficiente de fricção, sendo necessário utilizar o nó de cirurgia de laçadas múltiplas para impedir que os nós deslizem ou se desfaçam (Massone, 1999).

Uma das desvantagens desses materiais de sutura é que eles tendem a rasgar os tecidos danificando órgãos macios; isto sugeriu que os fabricantes revestissem o material com lubrificante absorvível tornando-o mais polido, para diminuir a tração e aperfeiçoar a manipulação global do material (Massone, 1999).

O polímero de ácido glicólico tem sido utilizado com êxito no fechamento de ferimentos de pele, tanto do homem como de animais, de grande e pequeno porte (Turner, 2002).

### 3- CONCLUSÃO

Os fios de sutura absorvíveis podem ser de origem animal (catégute) ou sintéticos (ácido poliglicólico e polyglactin) e são utilizados nas suturas em que o fio não deve permanecer por longos períodos, como nas vísceras por exemplo, pois sua absorção varia de 1 a 3 meses. Dentre os fios absorvíveis o catégute é o mais utilizado, por ser mais acessível e ter força tênsil considerada boa, especialmente em grandes animais.



#### 4- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MASSONE, F. **Anestesia veterinária, Farmacologia e técnica**. Editora Guanabara Koogan, 3 edição, 1999.

TURNER, A.S., **Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte**. Editora Roca, São Paulo, 2002.

FOSSUM, Theresa Welch. **Cirurgia de Pequenos Animais**. Editora Roca Ltda. 2002.

[www.cirurgiaoral.com/artigos/fios-de-sutura.htm](http://www.cirurgiaoral.com/artigos/fios-de-sutura.htm)

[www.apcdaracatuba.com.br/revista/2402/pag62-67.pdf](http://www.apcdaracatuba.com.br/revista/2402/pag62-67.pdf)

