

Capítulo 2

Aspectos Histológicos

Alguns conceitos básicos sobre histologia humana, a caracterização dos tecidos, a regeneração e reparação dos mesmos em lesões e a cicatrização de feridas são aspectos importantes para este trabalho. Esses conceitos são necessários para o entendimento de capítulos posteriores, onde serão tratados os tipos mais comuns de úlceras dermatológicas, além de medidas usualmente realizadas pelos profissionais da área médica para avaliação do estado da lesão.

2.1. Tecidos Humanos

Os tecidos humanos de relevância neste estudo sobre úlceras de perna de tipos diversos são, sobretudo, aqueles de origem epidérmica e dérmica, conforme relatam MAFFEI, F. H. A. *et al.* (1995).

A epiderme abrange a camada mais externa dos tecidos humanos, compreendendo parte da pele. Já a derme caracteriza-se por ser uma camada mais interna, compreendendo a parte mais profunda da pele e do tecido conjuntivo.

2.1.1. Epiderme

A epiderme tem por função fornecer uma camada de proteção às demais camadas do corpo, sendo esta proteção do meio externo exercida pela pele, a qual faz parte do tecido epitelial (ROSS, M. H. & ROWELL, L J. (1989)).

A pele constitui-se de uma camada mais periférica, de fácil regeneração e menor vascularização, em relação a tecidos internos do organismo. Na pele também são observadas as sensações de tato, temperatura e pressão.

A pele sofre um processo de regeneração constante, com suas células localizadas mais internamente constantemente migrando deste estrato mais profundo para o mais superficial, onde sofrem alterações morfológicas, tornando-se queratinizadas. A seguir, ocorre um processo de descamação, que dá lugar à contínua reposição de células mortas por células novas, facilitando o processo de regeneração da epiderme (ROSS, M. H. & ROWELL, L J. (1989)).

2.1.2. Derme

A derme é constituída por uma camada mais interna em relação à epiderme, abrangendo parte da pele e principalmente o tecido conjuntivo. É neste tecido que se inicia a regeneração de células em ferimentos mais profundos, como no caso das úlceras de perna aqui abordadas.

Na camada dérmica é constatada uma interação com a camada epidérmica, através das chamadas papilas epidérmicas, que são localizadas na parte mais superficial da derme. Essa camada mais superficial, também chamada de “camada papilar”, compreende as fibras de colágeno, as fibras elásticas, além de numerosos capilares (ROSS, M. H. & ROWELL, L J. (1989)).

As diversas fibras constituintes do tecido conjuntivo são divididas em dois tipos: fibras elásticas e fibras inelásticas.

As fibras elásticas são compostas principalmente de elastina, uma proteína capaz de distender-se em duas dimensões; são tipicamente delgadas e aparecem em menor quantidade no tecido conjuntivo em relação às fibras inelásticas.

As fibras inelásticas são compostas de fibrilas da proteína mais abundante encontrada no organismo, o colágeno. São estas as fibras também encontradas abundantemente nos ossos e na dentina.

HILÁRIO, M. (1993) caracteriza o aparecimento de fibras de colágeno como constatação de melhora do estado da lesão, por se tratarem estas das fibras mais

abundantes de todo o tecido conjuntivo envolvido no processo de regeneração de tecidos e cicatrização da lesão.

2.2. Reparo Tecidual

Segundo NOLTELIUS, H. (1977), um organismo que tenha um certo tipo de lesão, onde ocorra uma descontinuidade tecidual, primeiramente passa por um processo inflamatório, que segue com a regeneração ou reparação dos tecidos lesados.

A regeneração de tecidos corresponde à substituição das células parenquimais do mesmo tipo, com o propósito de recuperar a estrutura e a função do tecido original, deixando pouco ou nenhum vestígio da lesão inicial.

A reparação tecidual consiste na substituição das células lesadas por tecido conjuntivo, a fim de se obter a total cicatrização da área lesada.

Na maioria das lesões no organismo, ocorre primeiramente a etapa de regeneração das células parenquimais e, após cessado este mecanismo, ocorre a etapa de reparação tecidual, na qual a lesão é preenchida com tecido conjuntivo até se atingir a total cicatrização (NOLTELIUS, H. (1977)).

2.3. Cicatrização de Feridas

A cicatriz é uma lesão elementar sempre visível, constituída por uma leve retração da epiderme, com um ligeiro afundamento. Frequentemente, a pele nessa região torna-se mais delgada, ou se diferencia por sua coloração. A cicatriz apresenta várias características, nem sempre presentes em combinação: atrofia da epiderme e em parte também da camada de tecido conjuntivo e alterações da pigmentação (despigmentação ou hiperpigmentação).

NOLTELIUS, H. (1977) divide as etapas relativas à cicatrização de feridas em duas: cicatrização por união primária ou por união secundária.

2.3.1. Cicatrização por União Primária

Este tipo de cicatrização é normalmente encontrado em pequenos ferimentos, como no caso de uma incisão cirúrgica, onde ocorre uma perda mínima de tecidos na área. Essa perda mínima de tecidos facilita o processo de cicatrização.

Primeiramente, tem-se todo o espaço lesado preenchido por uma pequena quantidade de sangue coagulado, o qual, após estar em um estado de desidratação, forma uma superfície que isola o ferimento do meio ambiente. Em seguida, começa a ocorrer um processo de formação de células epiteliais, principalmente nas margens da lesão, e também na parte imediatamente inferior à crosta anteriormente formada, o que ocasiona a formação de uma camada epitelial fina.

Após o terceiro dia de cicatrização, começa a ser formado o tecido de granulação, que se constitui em um tecido visível a olho nu por seu aspecto róseo ou avermelhado e granular e, histologicamente, pela proliferação de fibroblastos e pequenos vasos sanguíneos (neovascularização). Nesse dia também já podem ser observadas fibras de colágeno nas margens da área lesada.

A partir do quinto dia, têm-se a presença total de tecido de granulação, com a multiplicidade cada vez maior de fibras de colágeno, o que contribui na união das margens anteriormente abertas da lesão. Essa proliferação de fibras de colágeno prossegue na região de cicatrização, já desaparecendo por completo todo o processo inflamatório.

Após o período de um mês até um ano, têm-se a epiderme reconstituída, com a aparência do tecido local sendo avascular e pálida.

2.3.2. Cicatrização por União Secundária

Em situações onde ocorre uma perda maior de tecido no local da lesão, tem-se um processo de cicatrização um pouco mais delicado que o anterior. O tecido de granulação que deverá preencher a ferida começa a ser formado a partir das bordas da lesão, regenerando células (células parenquimais) que, devido à extensão da lesão, não deverão reconstituir a estrutura original anterior à lesão.

Existe também uma reação inflamatória mais intensa que na cicatrização por união primária, havendo também uma maior quantidade de tecido necrosado a ser removido, antes de iniciar o processo de cicatrização naquela área (área necrosada).

É constatada a formação de tecido de granulação, com sua inerente vascularização (neovascularização), além da subsequente formação das fibras de colágeno, como observado na cicatrização por união primária.

É interessante observar que a presença de vascularização está sempre ligada à formação de novos tecidos de regeneração e reparação no local da lesão.

Alguns fatores influenciam significativamente na capacidade e qualidade da cicatrização, tais como: o estado nutritivo e a idade do paciente, o suprimento sanguíneo local e a extensão, higienização e tempo da lesão. No caso das úlceras tróficas de perna, a cicatrização é ainda mais dificultada devido aos fatores que nutrem a ulceração, como a presença de diabetes, problemas de ordem vascular ou neurológico, e infecções, entre outros.