

CRONOTANATOGNOSE ILUSTRADA: A ILUSTRAÇÃO MÉDICA APLICADA AO ENSINO DA MEDICINA LEGAL

CHRONOTHANATOGNOSIS ILLUSTRATED: MEDICAL ILLUSTRATION APPLIED TO THE TEACHING OF FORENSIC MEDICINE

O autor informa não haver conflito de interesse

ARTIGO ORIGINAL recebido 07/01/2021, aceito em 17/04/2021

Como citar: Silva TR. Cronotanatognose ilustrada: A ilustração medica aplicada ao ensino da medicina legal. Persp Med Legal Pericias Med. 2021; 6: e210814
<https://dx.doi.org/10.47005/210814>

Thiago Roberto da Silva ⁽¹⁾

Currículo Lattes: 0378667690619111 - ID ORCID: 0000-0003-3237-2880

⁽¹⁾ Hospital Psiquiátrico Santa Maria, Belo Horizonte – MG, Brasil (autor principal)

e-mail: thiagorobertobh@gmail.com

RESUMO

Uma das grandes dificuldades no ensino da medicina legal, em relação ao estudo da cronotanatognose, é obter imagens que retratem os fenômenos cadavéricos de forma didática e permitam o entendimento sequencial dos processos transformativos. A maioria das fotografias utilizadas em materiais didáticos de medicina legal, mais especificamente nos capítulos de tanatologia, são de cadáveres humanos, esbarrando aí em alguns entraves logísticos e ético-legais. Dessa forma, torna-se necessária a construção de um acervo de ilustrações médicas aplicadas às ciências forenses, atualizadas e sob medida, da mesma forma que ocorre nas outras especialidades médicas. No presente estudo, as imagens que se seguem foram elaboradas pelo próprio autor, utilizando como metodologia principal técnicas de ilustração digital e aquarela, com ênfase em cores vivas e contrastantes, de modo a buscar um caminho intermediário entre o realismo e a simplificação didática para representação dos fenômenos cadavéricos.

Palavras-chave: tanatologia, tanatologia forense, educação médica, ilustração médica.

ABSTRACT

One of the greatest difficulties in teaching forensic medicine, considering the study of chronothanatognosis, is to procure images that portray the cadaverous phenomena in a didactic way and allow the sequential understanding of transformative processes. Most of the photographs used in legal medicine, more specifically on the subject of thanatology, are of human corpses, which may be subject to logistical and ethical-legal barriers. Thus, it is necessary to build a collection of medical illustrations applied to forensic sciences, updated and customized, as available to other medical specialties. In the present study, the following images were created by the author himself, using digital and watercolor illustration techniques as the main methodology, with an emphasis on vivid and contrasting colors, in order to seek an intermediate path between realism and didactic simplification for representation of the post-mortem changes.

Keywords: thanatology, forensic thanatology, medical education, medical illustration.

1. INTRODUÇÃO

A cronotanatognose (diagnóstico cronológico da morte) consiste no espaço de tempo verificado entre as diversas fases pelas quais passa o cadáver em seu processo de decomposição e o momento em que se verificou o óbito (8,9,10). Sendo assim, é necessário levar em consideração todo o conjunto de fenômenos cadavéricos sequenciais (os quais são divididos em fenômenos abióticos e transformativos), de modo a ter-se uma estimativa aproximada do tempo de morte (7,13,15). Os fenômenos abióticos podem ainda ser subdivididos em imediatos e consecutivos: o primeiro ocorre devido à cessação das funções vitais e o segundo, em função da instalação dos fenômenos cadavéricos de ordem, química, física e estrutural (6,8,14).

Vários são os fenômenos cadavéricos estudados em tanatologia forense, os quais poderiam ser ricamente ilustrados e/ou esquematizados de forma didática, como, por exemplo: o esfriamento cadavérico, os livores de hipóstase, a rigidez cadavérica, os fenômenos putrefativos, entre outros (7,11,12). Assim, a ilustração médica poderia preencher algumas lacunas no que se refere às dificuldades na obtenção de imagens de cadáveres humanos, no contexto médico-legal, tendo em vista questões jurídicas, logísticas e éticas (17,18).

2. MÉTODOS

As ilustrações foram elaboradas pelo próprio autor do artigo, seguindo o estilo artístico de Frank H. Netter (1906-1991), utilizando-se o software Adobe Photoshop (o qual permite a criação e edição de

imagens digitais bidimensionais diretamente no sistema operacional em uso, no caso, Microsoft Windows). A adoção das técnicas de ilustração à mão livre para o formato digital foi possível graças ao uso da mesa digitalizadora e da caneta Wacom Bamboo Pen. Com relação ao processo de criação das imagens, foi dada ênfase na busca de um caminho intermediário entre o realismo e a simplificação didática, através do uso de cores vivas e contrastantes (como as utilizadas em técnicas de aquarela) e estudo de luz, sombra, volume e textura; o referencial teórico teve como embasamento a revisão bibliográfica dos principais tratados de medicina legal e patologia forense, além da análise de fotos contidas em atlas específicos da área.

3. DISCUSSÃO

As figuras apresentadas ao longo artigo têm como base um mesmo modelo (um cadáver masculino de meia idade), a partir do qual são representadas algumas das principais transformações cadavéricas nas primeiras 24 horas após a morte: fenômenos abióticos imediatos e consecutivos (8). Tratam-se de imagens inéditas, criadas pelo próprio autor, utilizando como método de elaboração os princípios da ilustração científica, buscando integrar informação, precisão didática e realismo (1,2,3,4,5). Dessa forma, o entendimento de como ocorrem os fenômenos abióticos e transformativos iniciais torna-se mais fácil e mais didática, principalmente para quem está tendo o primeiro contato com a medicina legal. Entretanto, é preciso elencar alguns desafios relacionados à obtenção de material

fotográfico proveniente de cadáveres cuja morte deveu-se à uma causa jurídica (homicídio, suicídio ou acidente). No que tange ao ensino da Medicina Legal, considerando o contexto do ensino médico brasileiro atual, torna-se inviável a realização de aulas práticas da disciplina com pequenas turmas de alunos em necrotérios específicos, sem esbarrar em possíveis entraves jurídicos e policiais com relação à quebra de sigilo pericial (6,8). As mesmas dificuldades de cunho legal aplicam-se também à obtenção de materiais fotográficos de boa qualidade relacionados à necropsia forense (17,18). Ademais, é preciso considerar a Lei nº 8.501, de 30 novembro de 1992, que dispõe sobre a utilização de cadáveres não reclamados para fins de estudo e pesquisa científicas, a qual determina que, nos casos de morte violenta, sendo o corpo compulsoriamente submetido à necropsia médico-legal, está vedado o uso do cadáver quando houver indícios de ação criminosa (18). Outro fator a ser levado em conta, em termos de viabilidade para o estudo, é o fato de que, na maioria dos casos, quando os cadáveres são descobertos não se sabe o momento exato do evento fatal, o que impossibilita o início de uma boa investigação (9,10,15). Essa datação é muitas vezes variável e dependente de diversos fatores, tais como o modo e o local da morte e as condições ambientais e onde o corpo foi encontrado (7,13,15). Tais lacunas e impedimentos podem ser preenchidos e contornados por meio da ilustração médica, através da pesquisa exploratória e descritiva relacionadas à cronotanatognose, embasada na literatura específica, documentação indireta e, quando possível e necessário, pela observação direta.

3.1 RESULTADOS

3.1.1 FENÔMENOS ABIÓTICOS IMEDIATOS

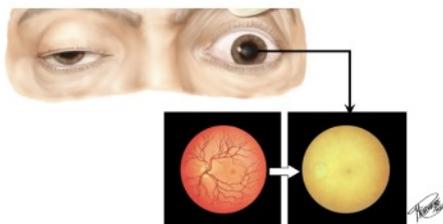


Fig. 1: Perda do reflexo pupilar, com midríase permanente, devido à ausência do tônus simpático

após a morte. Abaixo e à direita, observa-se o descoramento da coróide em virtude da cessação da circulação retiniana (1,2,3,4,7,11,12,16). Fonte: autoria própria.

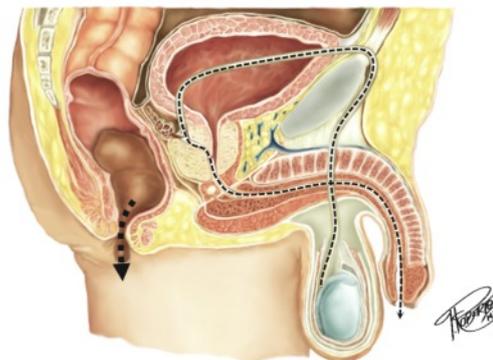


Fig. 2: Após a morte ocorre relaxamento dos esfíncteres anais e relaxamento da musculatura lisa, o que pode levar à extravasamento de massa fecal e/ou extravasamento de esperma pelo óstio da uretra (1,2,3,4,5,7). Fonte: autoria própria.

3.1.2 FENÔMENOS ABIÓTICOS CONSECUTIVOS

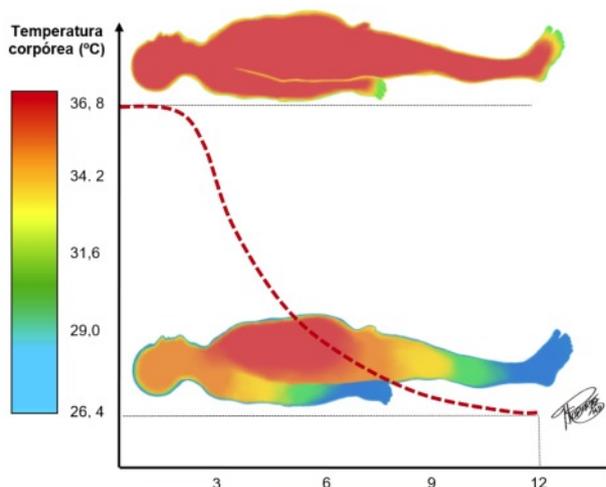


Fig. 3: Curva de resfriamento cadavérico modificada de Marshal-Hoare (2). A marcha do esfriamento cadavérico inicia-se, geralmente, pelos pés, mão e face. No entanto, deve-se levar em conta fatores individuais, ambientais e relacionados à causa da morte (6,7,8,9,10,14). Fonte: autoria própria.

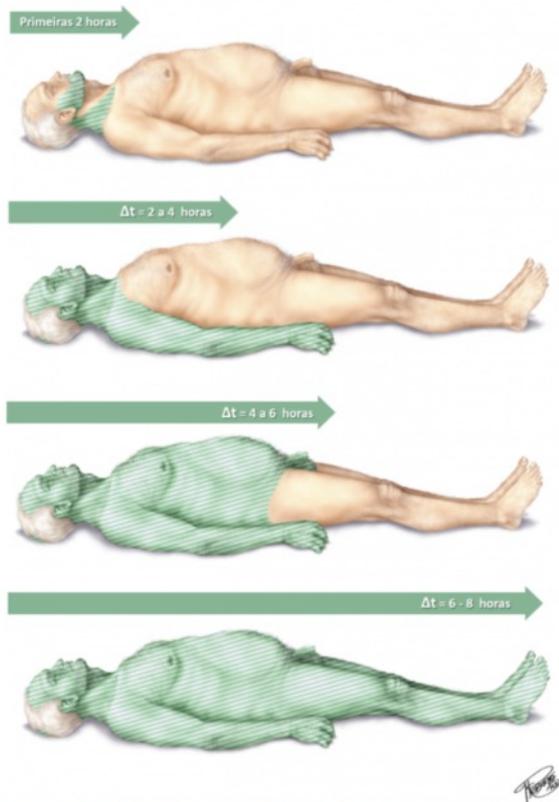


Fig. 4: A rigidez cadavérica dependerá, entre outros fatores, do número total de fibras musculares. Assim, quanto maior o número de fibras, maior a massa muscular e, conseqüentemente, maior será o intervalo de tempo para a rigidez seja percebida. Geralmente, o processo se inicia nos músculos da mandíbula e nuca, atingindo membros superiores, tronco e membros inferiores, como se vê na área rachurada em verde (3,7,8,9,10). Fonte: autoria própria.

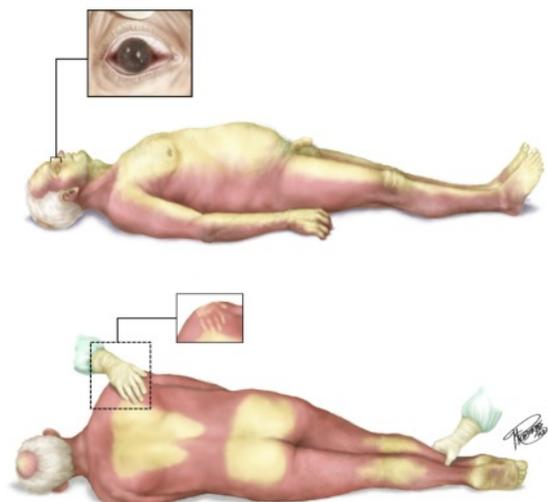


Fig. 5: Os livores de hipóstase, de coloração vermelho-violácea, surgem cerca de 2 a 3 horas após a morte fixando-se nas regiões do corpo em declive após, aproximadamente, 12 horas. Antes desse período, pode-se observar uma área pálida à pressão digital (como se vê na figura inferior). No detalhe da figura superior, está representada a mancha negra da esclerótica (sinal de Sommer-Larcher) a qual ocorre na área ocular mais expostas ao meio externo, após a morte (7,8,11,12). Fonte: autoria própria.

3.1.3 FENÔMENOS TRANSFORMATIVOS



Fig. 6: Aproximadamente 18 horas após a morte, surge a mancha verde abdominal, sobretudo no quadrante inferior direito, onde se encontra o ceco (o qual apresenta em seu interior uma grande quantidade de gases e bactérias). Nas extremidades dos membros, já se observa a circulação póstuma de Brouardel devido à distensão gasosa intravascular (6,7,8,11,12). Fonte: autoria própria.

4. CONCLUSÃO

A ilustração médica pode ser de grande utilidade para a criação de um acervo inédito de imagens didáticas relacionada à medicina legal e às ciências forenses, feitas sob medida, com alto rigor científico e passíveis de atualização permanente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente ao professor Márcio A. Cardoso (professor Marcinho), ao professor Leonardo Bordoni e à professora Vanessa Zschaber: fontes perenes de inspiração.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Netter FH. Atlas de Anatomia Humana. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
2. Netter FH, Buja L, Krueger GR. Atlas de Patologia Humana de Netter. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007;
3. Anderson BE. Coleção Netter de Ilustrações Médicas - Sistema Tegumentar, Volume 4. 2 ed. Rio de Janeiro: Sauders Elsevier, 2014;
4. Hansen JT, Lambert DR. Anatomia Clínica de Netter. 1 ed. Porto Alegre: Artmed 2007;
5. Rohen JW, Yokochi C. Anatomia Humana: Atlas Fotográfico de Anatomia Humana Sistêmica e Regional. 3 ed. São Paulo: Manole, 1993;
6. França GV. Medicina Legal. 11ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019;
7. Avelar LET, Bordoni LS, Castro MM. Atlas de Medicina Legal. 1ed. Rio de Janeiro: Editora Medbook, 2013;
8. Hércules HC. Medicina Legal Texto e Atlas. 2 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2014;
9. Gomes H, Cunha EP, Tavares J. Medicina Legal. 23 ed. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 1984;
10. Almeida Junior A, Costa Junior JBO. Lições de Medicina Legal. 21 ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1996;
11. Catanese C (ed). Color Atlas of Forensic Medicine and Pathology. 2 ed. Boca Raton London, Florida, US: 2016;
12. Payne-James J, Jones R, Kart SB, Manlove J. Simpson's Forensic Medicine. 13 ed. Hachette, UK: Hodder-Arnold, 2011
13. Vanrell JP (ed). Manual de Medicina Legal - Tanatologia. 5 ed. São Paulo: Editora JH Mizuno, 2016;
14. Patitó JA. Manual de Medicina Legal. 2 ed. Buenos Aires: Libreria Akadia Editorial, 2002;
15. Garrido RG, Naia MJT. Cronotanatognose: A Influência do Clima Tropical na Determinação do Intervalo Post-Mortem. Lex Humana, Petrópolis, v. 6, n. 1, p. 157-178, 2014;
16. Kevorkian J. The Fundus Oculi and Determination of Death. American Journal of Pathology, 1956 December; 32(6): 1253-1269;
17. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/127760/lei-8501-92>. Acesso em: julho 2021. BRASIL
18. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10612070/a>

rtigo-212-do-decreto-lei-n-2848-de-07-de-dezembro-de-1940. Acesso em: julho 2021. BRASIL;

