

REVISTA PORTUGUESA do **Dano Corporal**

DEZ. 2017 • ANO XXVI • N.º 28

ISSN 1645-0760

eISSN 1647-8630

DOI https://doi.org/10.14195/1647-8630_28

Execução Gráfica

Simões & Linhares, Lda

Depósito Legal 59744/92

Correspondência

APADAC - Associação Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal

Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

Rua Larga – 3004-504 Coimbra – Portugal

Tel.: 915 612 451

© Dezembro, 2017

REVISTA PORTUGUESA

do **Dano**

Corporal

APADAC
ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA
DE AVALIAÇÃO
DO DANO CORPORAL

I
IMPRESA ALL'UNIVERSITÄT DE COIMBRA
COIMBRA UNIVERSITY PRESS
U

DIRECTOR:

Duarte Nuno Vieira

DIRECTORES ADJUNTOS:

Francisco Corte-Real Gonçalves

Jorge Costa Santos

Teresa Magalhães

EDIÇÃO:

Imprensa da Universidade de Coimbra (IUC) – www.uc.pt/imprensa_uc

APADAC – Associação Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal – www.apadac.net

Sede: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

REDACTORA PRINCIPAL:

Ascensão Rebelo

CORPO REDACTORIAL:

Carla Carreira, Carina Oliveira, Cristina Cordeiro, Rosário Lemos Silva

CONSELHO CIENTÍFICO:**JURISTAS**

André Pereira

António Joaquim Piçarra

Braga Temido

Carlos Dias

Costa Andrade

Diogo Pinto da Costa

Faria Costa

Guilherme de Oliveira

Jerónimo Coelho dos Santos

João Rato

Jorge Leite

Maria João Antunes

Maria Manuel Veloso

Pinto Monteiro

Sinde Monteiro

Sousa Dinis

MÉDICOS

Ana Clara Grams

Ana Paula Sousa

Anabela Neves

Andrea Costanzo

António Mestre

Aurélio Luna Maldonado

Carlos Saúca

César Borobia

Claudio Hernández Cueto

Eduardo Murcia

Eugenio Laborda Calvo

Fernando Vieira

Francisco Lucas

Frederico Pedrosa

Genival Veloso de França

Giovanni Cannavò

Graça Santos Costa

Hélène Hugues

Hinojal Fonseca

Ignácio Muñoz Barús

Isabel Antunes

J. Ferreira dos Santos

Javier Alonso

José Bernardes

Juan Ugalde Lobo

Luis Kvitko

Mamede de Albuquerque

Maria Teresa Criado del Rio

Máximo Colón

Paolo Arbarello

Pietrantonio Ricci

Pierre Lucas

Rita Duarte

SUMÁRIO

Editorial	7
Duarte Nuno Vieira	
Lesão meniscal e ligamentar do joelho. Comparação das suas consequências nos casos de acidente de trabalho e acidente desportivo	11
Sónia Barros, Alcindo Silva, José Manuel Teixeira, Teresa Magalhães	
Incertidumbre causal en la Valoración del Daño Corporal.	31
C Represas, DN Vieira, JI Muñoz-Barús	
Rotura da coifa dos rotadores em acidentes de trabalho: desafios da avaliação do dano pessoal em adultos a partir dos 50 anos de idade . . .	37
Diogo Magalhães, Manuel Mendonça, Tiago Taveira-Gomes, José Manuel Teixeira, Teresa Magalhães	
Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático.	55
Miguel Laia	
Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático. Tabela Nacional de Incapacidades em Direito Civil - Anexo II	93
Miguel Laia	
Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático. Tabela de Avaliação de Direito Civil em Espanha - Notas breves.	105
Miguel Laia	
FIND AN EXPERT: a centralised tool to find adequate experts for litigation all over Europe	117
Béatrice Deshayes	

Editorial

Dez anos de vigência do Decreto-Lei n.º 352/2007,
de 23 de Outubro

Duarte Nuno Vieira

Completam-se este ano 10 anos sobre a publicação do Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de Outubro. Um diploma que veio dar corpo à terceira edição da Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (TNI) e à primeira Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil existente em Portugal. A Tabela Nacional de Incapacidade por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais (cuja primeira versão data de 1960), destina-se a ser aplicada, como o próprio nome indica, no âmbito de avaliações do dano corporal em direito do trabalho. A Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes para o Direito Civil veio cumprir a mesma função neste outro domínio do direito.

Têm sido diversas as vozes contestando a existência simultânea de duas tabelas de incapacidades. Pessoalmente, não poderia estar mais de acordo de que a existência de uma única tabela para avaliação de danos corporais seria a solução ideal. Mas o que esquecem muitas dessas vozes críticas (ou, infelizmente, mais do esquecer, talvez ignorem) é o porquê de ter sido necessário dispormos entre nós de duas tabelas. Esquecem (ignoram?) que tal resultou da circunstância da Tabela Nacional de Incapacidade por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais ser um instrumento pericial que não evoluiu em conformidade com o progresso da ciência médica e com o progresso doutrinário e técnico científico da avaliação dos danos corporais. É uma tabela que persiste com múltiplas incongruências e absurdos periciais, e que conduz, frequentemente, a propostas de incapacidades frequentemente desajustadas (em ambos os sentidos) da realidade funcional dos sinistrados e desfasadas da mais óbvia realidade médica e pericial.

Com efeito, a Tabela Nacional de Incapacidade por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais tem vindo a perpetuar taxas de incapacidades aberrantes para múltiplas situações e a manter erros lamentáveis, alguns deles perpetuados já ao longo de sucessivas décadas. E isto, porque tem

sido impossível intervir no sentido da sua correção e adaptação à medicina contemporânea e porque sucessivas comissões de acompanhamento desta tabela, nunca publicaram nada de relevante ou útil para a sua melhoria. Acresce que alterar (e nomeadamente se for no sentido de baixar) as taxas de incapacidade que nela constam, é visto desde logo por alguns (diria que pelos ignorantes) como um atentado a direitos adquiridos.... Esquecem que manter a tabela com os erros de que enferma desde o início e com outros que lhe foram adicionados nas suas duas revisões é que constitui, sim, um atentado grave a esses direitos. Uma adequada revisão e atualização da mesma, só poderá comportar benefícios para todos e, desde logo, para decisões judiciais mais justas e equitativas. Tal como seria fundamental alterar as regras da avaliação e reparação dos danos corporais em direito do trabalho, domínio no qual os parâmetros de dano avaliáveis permanecem enquistados à décadas, sem registarem qualquer evolução doutrinária verdadeiramente digna desse nome, persistindo-se numa visão pericial desatualizada e obsoleta. Como aceitar, por exemplo, em pleno século XXI, que a IPP arbitrada pelo médico perito continue a constituir elemento determinante no cálculo do montante indemnizatório em direito do trabalho? A ser considerada como um elemento numérico de valor absoluto e seguro, quando tal não sucede minimamente e quando está hoje perfeitamente estabelecido que a verdade médico-legal neste domínio não é uma verdade matemática. Como compreender e aceitar que o princípio jurídico continue a ser o da indemnização da perda da capacidade de ganho, ou seja, que o trabalhador continue a ser essencialmente observado enquanto entidade económico-produtiva e não como pessoa no seu todo? Ou como aceitar, do ponto de vista médico-pericial, que uma tabela que estipula (e muito bem) que *“sempre que circunstâncias excepcionais o justifiquem, pode ainda o perito afastar-se dos valores dos coeficientes previstos, inclusive nos valores iguais a 0.00 expondo claramente e fundamentando as razões que a tal o conduzem e indicando o sentido e a medida do desvio em relação ao coeficiente em princípio aplicável situação concreta em avaliação”*, fazendo-o certamente com o objetivo de que o perito possa adequar a sua avaliação à real situação funcional do sinistrado, estipule simultaneamente a aplicação automática de um coeficiente de bonificação de 50% (1,5) pela simples razão de se ter 50 anos ou mais, adulterando de imediato a avaliação rigorosa que se tinha pedido ao perito. Note-se, que não quero dizer com isto que considere inaceitável que o Estado atribua os benefícios que entender e nas condições que considerar adequadas. Mas o que não deveria fazer (nomeadamente por ser pericialmente inadequado), era impor tais benefícios num instrumento médico, devendo colocá-los num qualquer diploma legal separado e ficando

a sua aplicação ao cuidado do tribunal nas situações e condições que tal diploma definisse. Obrigar um perito médico, que considerou ser a situação funcional do sinistrado, depois de uma ponderada, séria e cuidadosa avaliação, a aumentar de imediato essa avaliação que acabou de concretizar em 50%, é uma absurda e manifesta aberração pericial. E muitas outras existem na Tabela em causa, algumas delas persistindo desde a sua primeira edição.

No prefácio do Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de Outubro, escreve-se *“A propósito de ambas as tabelas, refira -se, ainda, que visando um constante acompanhamento da sua correcta interpretação e aplicação e também a sua periódica revisão e actualização no sentido de nos aproximarmos, gradualmente, de uma tabela cada vez mais abrangente do ponto de vista da avaliação da pessoa segundo os parâmetros da Classificação Internacional da Funcionalidade da responsabilidade da Organização Mundial de Saúde e de acordo com a vontade do governo manifesta no Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade, serão criadas comissões encarregues destas tarefas, à semelhança aliás do que já existia relativamente à Tabela Nacional de Incapacidades por Acidentes de Trabalho e Doenças Profissionais”*. Passaram 10 anos desde a publicação deste diploma. Que aproximação tivemos no âmbito do direito do trabalho, relativamente à avaliação preconizada pela Classificação Internacional da Funcionalidade? Que contributos temos visto de tais comissões? O que têm feito em termos de correção das insuficiências e deficiências da TNI? A resposta, lamentavelmente, é apenas uma: nada, rigorosamente nada. De tais comissões (se é que têm funcionado) tem vindo apenas um silêncio ensurdecador.

É tempo de serem constituídas comissões de acompanhamento que concretizem obra, integradas por entidades que verdadeiramente tenham proporcionado contributos técnico-científicos relevantes neste âmbito (nas quais a Associação Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal, o Colégio da Competência em Avaliação do Corporal e de Medicina do Trabalho da Ordem dos Médicos e o Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses não podem faltar), por personalidades que tenham obra feita no âmbito da avaliação dos danos corporais, que tenham produzido reflexões e publicações científicas que justifiquem a sua intervenção como revisores/ autores de tão relevante instrumento. Se assim fosse, talvez pudéssemos sair da situação triste em que nos encontramos neste âmbito.

A Tabela de Incapacidades para o Direito Civil resultou, pois, da necessidade de termos em Portugal um instrumento pericial valorativo mais adequado à realidade atual da avaliação dos danos corporais. Um instrumento valorativo mais consentâneo com a evolução científica neste domínio e que nos fosse abrindo as portas à Tabela que, desejavelmente, será um dia única para

todos os países da união Europeia. A Tabela Nacional de Incapacidades Permanentes para o Direito Civil não foi uma ideia e iniciativa surgida do nada ou por pressão de alguns. Foi a evolução necessária para se poder progredir no âmbito da avaliação dos danos corporais (pessoais) em direito civil, fugindo do enquistamento e desfasamento da realidade em caiu (e no qual se mantém) a avaliação dos danos corporais em direito do trabalho. A Tabela para o Direito Civil já não fala, por exemplo, em taxas de incapacidade, mas sim em pontos de défice funcional, mostrando precisamente que se está a falar de uma unidade de apreciação e não de uma unidade de medida. E este singelo aspeto – absolutamente desconhecido para aquelas que não têm formação (que não sabem) de avaliação do dano corporal – seria já o bastante para se ter justificado a sua publicação. Lamentavelmente, a própria Tabela para o Direito Civil foi publicada com o nome incorreto de Tabela Nacional de Incapacidades Permanentes para o Direito Civil (quando ela já não fala de incapacidades) e não com a designação de Tabela de Avaliação de Défices Funcionais em Direito Civil que deveria ter sido o seu.

Enquanto não alterarmos em Portugal os princípios jurídicos e as regras da avaliação do dano corporal em Direito do Trabalho, a designada Tabela de Incapacidades Permanentes para o Direito Civil continuará a ser um instrumento pericial absolutamente essencial. Mas também esta Tabela precisa de ser atualizada. Inspirou-se, repete-se, na primeira versão da Tabela Europeia e esta contou já com sucessivas atualizações...

A Competência em Avaliação do Dano Corporal da Ordem dos Médicos, depois de intenso um trabalho concretizado em colaboração com a Associação Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal e com a Sociedade Espanhola de Avaliação do Dano Corporal, entregou à Senhora da Ministra da Justiça uma proposta de revisão da tabela em vigor no âmbito do Direito Civil, ou seja, uma nova Tabela de Avaliação de Défices Funcionais em Direito Civil, uma vez mais inspirada na mais recente versão da futura Tabela Europeia.

Fica, assim, a esperança, de que algo possa mudar. Nenhuma Tabela pode persistir tantos anos sem ser atualizada.

Lesão meniscal e ligamentar do joelho. Comparação das suas consequências nos casos de acidente de trabalho e acidente desportivo

Sónia Barros¹, Alcindo Silva², José Manuel Teixeira³, Teresa Magalhães⁴

Resumo: Lesão meniscal e ligamentar do joelho. Comparação das suas consequências nos casos de acidente de trabalho e acidente desportivo

Os traumatismos do joelho são muito comuns, seja no âmbito de acidentes de trabalho (AT), seja em acidentes desportivos (AD). A literatura sugere que o contexto do acidente pode influenciar o *outcome* das lesões. Assim, o objetivo do presente trabalho é comparar as consequências das lesões meniscais e/ou ligamentares do joelho quando em contexto de AT e AD. Para tal, obteve-se uma amostra de 120 indivíduos (AT: n=59;AD: n=61) apresentando este tipo de lesões, verificando-se que: (a) as vítimas de AD são mais jovens do que as de AT; (b) o mecanismo mais frequente do traumatismo é a torção (traumatismo indireto - 82.5%), com diferenças entre os grupos; (c) a lesão isolada mais frequente é a meniscal em 49.2% dos AT e do LCA em 24.6% dos AD, com diferenças significativas; (d) O tratamento foi cirúrgico em 77.5%, com diferenças entre os grupos; (e) a reabilitação com fisioterapia foi instituída em 95.8%, com diferenças entre os grupos; (f) a incapacidade temporária foi de 147 dias em média, sem diferenças significativas; (g) resultaram sequelas funcionais em 14.8%, mas em 69.5% dos AT atribuiu-se IPP (média=3.67%). Verificaram-se diferenças significativas entre os AT e os AD, que em geral estão de acordo com a literatura no que aos aspetos clínicos diz respeito. Em termos médico-legais, as diferenças encontradas relacionam-se, sobretudo, com certos aspetos legais relativos aos AT, o que condiciona esta avaliação, levando a que se valorizem sequelas orgânicas mesmo na ausência de repercussão

¹ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

² Hospital da Luz – Arrábida, Ortopedia

³ Fidelidade, Companhia de Seguros S.A.; Hospital da Luz – Arrábida, Ortopedia

⁴ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (Unidade de Medicina Legal e Ciências Forenses); Instituto Universitário de Ciências da Saúde - CESPU

funcional ou na capacidade de ganho. Valerá a pena explorar estes aspetos de forma mais aprofundada e com alguns ajustes metodológicos, com recurso a uma amostra mais robusta e através de um estudo prospetivo.

Palavras-Chave: traumatismo do joelho; ligamentos do joelho; meniscos; acidente desportivo; acidente de trabalho.

Summary: Meniscal and ligamentous knee injury. Comparison of its consequences in cases of accidents at work and sports accidents

Knee injuries are very common, both at work related accidents (WA) and in sports accidents (SA). The literature suggests that the context of the injury may influence its outcome. Thus, the objective of the present study is to compare the consequences of knee's meniscal and / or ligament injuries in the context of WA and SA. A sample of 120 individuals (WA: n=59; SA: n=61), showed that: (a) SA victims are younger than WA victims; (b) the most frequent mechanism of trauma is torsion (indirect trauma - 82.5%) with differences between groups; (c) the most frequent isolated lesion is meniscal in 49.2% of WA and ACL in 24.6% of SA, with significant differences; (d) Treatment was surgical in 77.5%, with differences between groups; (e) rehabilitation with physical therapy was instituted in 95.8%, with differences between groups; (f) temporary incapacity was 147 days on average, without significant differences; (g) resulted in functional sequelae in 14.8%, but in 69.5% of WA it was attributed to PPI (mean=3.67%). Significant differences were found between WAs and SAs, which are generally in agreement with the literature as regards clinical aspects. In medical-legal terms, the differences found are related, in particular, to certain legal aspects related to WA, which conditions this evaluation, leading to the valorization of organic sequelae even in the absence of functional repercussion or gain incapacity. It will be worth exploring these aspects in more depth and with some methodological adjustments, using a more robust sample and through a prospective study.

Keywords: knee trauma; knee ligaments; menisci; sports accidents; work accidents

Introdução

O conceito de acidente, seja de trabalho ou de desporto, corresponde a um evento isolado, súbito e involuntário, que está na origem de uma lesão aguda, dele por vezes resultando, além de danos temporários, também danos permanentes.

Entre os traumatismos que acontecem de forma aguda/isolada, as lesões do joelho são muito comuns. Segundo um estudo de Tuitee col, referente à população dos EUA, mais de 500,000 deslocações ao serviço de urgência por ano foram devidas a lesão aguda do joelho. (1)

O joelho constitui a maior articulação do corpo humano e a mais solicitada, sendo os meniscos e ligamentos particularmente importantes (2) e frequentemente envolvidos nos traumatismos. O menisco é, em termos gerais, a lesão traumática mais frequente (3), estimando-se uma incidência de 66 casos por cada 100,000 pessoas/ano, sendo o menisco lateral o mais afetado (4, 5). Nos acidentes desportivos, o ligamento cruzado anterior (LCA) é o mais lesionado, contribuindo para mais de 50% de todas as lesões nesta região (6, 7). Na Suécia, um estudo estimou, por cada 100,000 pessoas/ano, uma incidência de 78 lesões do LCA e destas, 36% foram submetidos a uma cirurgia de reconstrução.(8)

Na sequência da lesão destas estruturas, e independentemente do contexto do acidente, podem resultar danos pessoais que originam incapacidades temporárias e permanentes. A incapacidade temporária pode ser absoluta e/ou parcial; a incapacidade permanente pode ser parcial, absoluta para o trabalho habitual ou absoluta para todo e qualquer tipo de atividade(9).

A lesão do joelho assume, assim, grande importância, dada a morbilidade que a ela se pode associar, envolvendo custo de saúde diretos, bem como outros relacionados com as repercussões psicológicas, familiares, sociais, desportivas e laborais (10).

O tempo de retorno à vida ativa é um importante *outcome* no decorrer do processo de recuperação pós-traumática. Para este contribuem um elevado número de variáveis, para além da gravidade da lesão. Existe evidência que fatores relacionados com o tipo de atividade/trabalho, fatores socioeconómicos, fatores psicológicos, bem como a reparação financeira do dano pessoal, estão implicados na recuperação das pessoas vítimas (11). A nível desportivo, estão estudados os fatores psicológicos associados ao processo de recuperação e reabilitação após a lesão, contudo, as associações dos mesmos com o retorno à prática desportiva são menos conhecidas. Estudos revelam que fatores como a autonomia, competência das respostas cognitivas e emocionais, e relacionamento (a perceção da inserção / pertença

a um contexto social), são três fatores *major* associados ao retorno à prática desportiva após a lesão (12).

A nível laboral, existem inúmeros estudos que relacionam o tipo de lesão, do ponto de vista orgânico, com o retorno ao trabalho. Mas, tal como no âmbito desportivo, outros fatores, que tendem a ser menos estudados, estarão também implicados (13). Segundo o *Instituto do Trabalho e da Saúde*, sete princípios são preponderantes no retorno à vida ativa após a lesão no trabalho: (a) compromisso do espaço laboral no cumprimento das medidas de segurança e medidas de saúde e que sejam demonstráveis na prática; (b) condições do local trabalho adequadas ao trabalhador lesado para que ele possa retomar de forma rápida e segura as suas funções; (c) não discriminação perante outros trabalhadores ou supervisores; (d) supervisores capacitados para fazerem a integração no momento do retorno e para planearem medidas de prevenção de novos acidentes; (e) contacto precoce entre o lesado e a entidade patronal; (f) existência de alguém responsável por coordenar a reintegração do indivíduo lesado no ambiente laboral; (g) comunicação com os profissionais de saúde acerca das exigências subjacentes ao trabalho (após consentimento do trabalhador) (14).

Ainda no caso do desporto, e segundo a literatura, o condicionamento físico dos indivíduos parece não influenciar de forma estatisticamente significativa o tempo de recuperação, sugerindo-se que a idade, o sexo e a lesão, contribuem de forma mais significativa do que o nível de condicionamento físico(15).

Assim, porque a literatura sugere que aspetos não médicos, relacionados com o contexto de vida podem influenciar o *outcome* das lesões (16), o presente trabalho tem como objetivo geral comparar as consequências das lesões meniscais e/ou ligamentares do joelho quando em contexto desportivo e laboral. Como objetivos específicos, pretende-se verificar se existem diferenças entre estes dois contextos, relativamente a: (a) mecanismo do traumatismo; (b) lesões resultantes; (c) tipo de tratamentos adotados; (d) tempo de recuperação funcional e de retorno à vida ativa; (e) sequelas permanentes.

Material e Métodos

Foi efetuado um estudo retrospectivo, sendo o levantamento dos casos de traumatismos do joelho sido feita a partir da plataforma informática dos serviços clínicos da Unidade Médica Acidentes - Fidelidade, Porto. A investigação foi aprovada pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto / Centro Hospitalar de São João.

Os critérios de inclusão foram os seguintes: (a) acidente de trabalho ou acidente desportivo; (b) em indivíduo com maturidade esquelética (idade entre os 16-56 anos); (c) apresentando lesão do menisco e/ou ligamentos do joelho; (d) tratado através dos serviços clínicos da Unidade Médica Acidentes – Fidelidade; (e) entre 2016 e 2017. O diagnóstico baseou-se em critérios clínicos (incluindo a observação artroscópica, quando foi caso disso), funcionais e imagiológicos. A recuperação foi guiada de acordo com o protocolo estabelecido pela equipa médica e de reabilitação. A avaliação da recuperação funcional e possíveis sequelas foi realizada com periodicidade regular.

Consideraram-se como critérios de exclusão, os seguintes: (a) presença de outras lesões músculo-esqueléticas, designadamente de lesão degenerativa; (b) doenças sistémicas ou outras síndromes associadas. A amostra não dependeu do sexo, profissão ou do facto de ter havido intervenção cirúrgica ou exame de avaliação do dano pessoal pós-traumático.

Com base nestes critérios, obteve-se uma amostra de 120 indivíduos: 59 relativa a acidentes de trabalho (AT) e 61 a acidentes desportivos (AD).

Para a recolha dos dados foi criada uma base de dados específica, em Excel. Consideraram-se as seguintes variáveis: (a) Contexto do acidente (desportivo ou laboral); (b) Sexo; (b) Idade; (c) Profissão; (d) Data do acidente; (e) Mecanismo do traumatismo; (f) Tipo de lesões resultantes; (g) Tipo de tratamento (cirúrgico ou conservador); (h) Tratamentos de fisioterapia; (i) Tempo para reinício da atividade laboral e/ou desportiva; (j) Sequelas resultantes; (k) Taxa de incapacidade permanente correspondente (considerando o Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de outubro).

Nesta recolha foi garantido o anonimato das pessoas que sofreram o acidente, bem como de todos os profissionais e instituições de saúde intervenientes.

O tratamento dos dados foi feito no SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 19.0. Para a comparação dos dois grupos efetuou-se uma análise quantitativa, utilizando o teste de qui-quadrado de Pearson para amostras independentes. Compararam-se os resultados entre o grupo de vítimas de acidente de trabalho (AT) e de acidente desportivo (AD), emparelhando-se estes grupos de acordo com as variáveis colhidas. Foi considerado um nível de significância $p < 0.05$.

Resultados e Discussão

Caracterização da pessoa vítima de acidente

No total da amostra, a maioria dos indivíduos eram homens (n=109; 90.8%) - 81.4% nos casos de AT e a totalidade nos casos AD, o que se aproxima da distribuição por sexo aqui esperada, seja nos casos de acidentes de trabalho, seja nos desportivos (3); esta circunstância poderá impedir de em próximos estudos, se fazer a comparação entre estes acidentes, atendendo à variável sexo. Ferry e col descreveram a incidência e a distribuição de lesões do joelho na população geral de um cenário Europeu, verificando que a lesão traumática do joelho em contexto laboral foi de 8% no sexo masculino e de 4% no feminino; as lesões relacionadas com o desporto ocorreram em 38% no caso dos homens e 28% nas mulheres.(17)

Relativamente à idade, a média global foi de 31.53 anos (40.31 anos nos AT e 23.03 nos AD), tratando-se de uma população jovem, como expectável (3); a mediana foi de 41 anos nos AT e 22 nos AD, havendo no grupo de AD um maior número de casos em idades mais jovens, comparativamente ao grupo AT (tabela 1). Verifica-se, assim, que o grupo dos AD é mais jovem, o que se compreende no contexto de cada tipo de acidente em causa.

	Total (n=120) n(%)	AT (n=59) n(%)	AD (n=61) n(%)
[16;26[45 (37.5)	4 (6.8)	41 (67.2)
[26,36[34 (28.4)	17 (28.8)	17 (27.9)
[36,46[22 (18.3)	19 (32.2)	3 (4.9)
[46;56]	19 (15.8)	19 (32.2)	0 (0)

Tabela 1. Distribuição da amostra pela faixa etária

Quanto ao tipo de atividade realizada, no grupo de AT, 3.4% (n=2) trabalhavam no setor primário de atividade (agricultura), 62.7% (n=37) no secundário (operários fabris e da construção civil) e 33.9% (n=20) no terciário (sobretudo assistentes operacionais de saúde e comércio), enquanto no grupo de AD eram estudantes na quase totalidade. Esta diferença, associada à idade, é por si só geradora de diferenças relevantes nos contextos de vida dos indivíduos incluídos nas amostras estudadas, tal como se preconizava no âmbito da metodologia do presente estudo.

Caracterização do traumatismo

O mecanismo mais frequente de produção da lesão foi, no global dos casos, a torção sem queda (traumatismo indireto - 82.5%), tal como indica a literatura (3), sendo também este o mecanismo mais frequente nos casos de AT e de AD, mas existindo diferenças significativas entre os grupos (tabela 2). De facto, a entorse sem queda é o mecanismo predominante na amostra de AD, enquanto nos AT existem outros mecanismos com relevância, como a contusão direta (16.9%) e a queda (11.9%).

Um estudo epidemiológico sobre lesões do joelho indica que o mecanismo mais frequente é a queda, correspondendo a 36% dos casos no sexo masculino e a 49% no feminino, sendo a contusão direta a segunda causa em ambos os sexos.(17) No entanto, no âmbito do presente estudo, compreendem-se as diferenças encontradas, atendendo aos contextos específicos em análise, não tendo sido possível estabelecer mais comparações por falta ou pelo reduzido número de casos relativos a outros mecanismos que não entorses em AD .Não foi também possível estabelecer diferenças entre sexos, como no citado artigo, por a população ser na sua quase totalidade masculina. Já quanto à distribuição da idade mediana pelo mecanismo de lesão, verifica-se que a entorse sem queda ocorreu em idades mais jovens face aos outros mecanismos (o que está de acordo com o facto das vítimas de AD serem mais novas do que as de AT), mas não se encontraram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos ($p=0.167$) - Tabela 3.

	Total (n= 120) n(%)	at (n=59) n(%)	ad (n=61) n(%)	p
Queda	7 (5.8)	7 (11.9)	0 (0)	-
TORÇÃO sem queda	99 (82.5)	40 (67.8)	59 (96.7)	0.000031
Contusão DIRETA	12 (10)	10 (16.9)	2 (3.3)	-
ACIDENTE DE VIAÇÃO	2 (1.7)	2 (3.4)	0 (0)	-

Tabela 2. Mecanismo do traumatismo do joelho

	Idade mediana	p
Queda	45	0.167
torção sem queda	27.5	
Contusão com objeto	35	
Acidente de viação	39.5	

Tabela 3. Distribuição da idade mediana por mecanismo de lesão

Relativamente ao tipo de lesão, consideraram-se 5 grupos: (a) lesão meniscal isolada; (b) lesão do LCA isolada; (c) lesões do LCA associada a lesão meniscal; (d) lesão do LCA associada a lesão de outros ligamentos; (e) lesão de outros ligamentos (LCA excluído).

Em termos globais, a lesão mais frequente foi a meniscal isolada (33.3%), sendo esta mais frequente nos AT (49.2%). Nos AD as lesões mais frequentes foram as do LCA associadas, ou não, a lesões meniscais (50.8%). Utilizando o teste de Fisher, encontraram-se diferenças significativas entre os grupos para as lesões meniscais isoladas, lesões do LCA isoladas e lesões do LCA com outros ligamentos.

	Total (n= 120) n(%)	at (n=59) n(%)	ad (n=61) n(%)	p
meniscal isolada	40 (33.3)	29 (49.2)	11 (18)	0.002775
LCA associada a meniscal	30 (25)	14 (23.7)	16 (26.2)	0.751796
LCA isolada	18 (15)	3 (5.1)	15 (24.6)	0.0003
LCA + outros ligamentos	10 (8.4)	0	10 (16.4)	0.001161
outros Ligamentos	22 (18.3)	13 (22)	9 (14.8)	0.302855

Tabela 4. Distribuição do tipo de lesões do joelho

Astur e col(18) realizaram um estudo observacional prospetivo, com uma população de atletas com lesão do LCA e/ou meniscal, após tratamento cirúrgico; analisaram os diferentes mecanismos de lesão, dividindo-os por três grupos diferentes de acordo com o tipo de lesão: lesão isolada do LCA (44.6%); lesão do LCA associada a lesão do menisco (30.2%); lesão meniscal isolada (cerca de 25%). Se da amostra agora em estudo, selecionarmos apenas estes casos, obtemos para os AD, respetivamente 35.7%, 38% e 26.3%, o que é sobreponível ao estudo citado.

Relativamente às lesões meniscais, um estudo prospetivo de Kaker e col, revelou que nas lesões tratadas em meio hospitalar havia uma associação destas com posições prolongadas de genuflexão e agachamento relacionadas com várias atividades ocupacionais(19), podendo assim tratar-se de doenças profissionais e não acidentes de trabalho. Esta situação, relativa aos meniscos, acontecerá neste contexto profissional, como em muitos outros, o mesmo se verificando seguramente também para outro tipo de lesões. De facto, em certos casos, pode não ser fácil estabelecer este tipo de diagnóstico diferencial, mas esta dificuldade surge especialmente agravada:

- a) Pela quase total falta de informação e cooperação, em Portugal, entre a medicina do trabalho e a medicina dos seguros, apesar do Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de outubro, indicar nas alíneas a) e b) do ponto 13, do anexo 1 (instruções gerais) que, “a fim de permitir o maior rigor na avaliação das incapacidades resultantes de acidente de trabalho e doença profissional, a garantia dos direitos das vítimas e a apreciação jurisdicional, o processo constituído para esse efeito deve conter obrigatoriamente os seguintes elementos: a) Inquérito profissional, nomeadamente para efeito de história profissional; b) Análise do posto de trabalho, com caracterização dos riscos profissionais e sua quantificação, sempre que tecnicamente possível (para concretizar e quantificar o agente causal de AT ou DP)”;
- b) Pela legislação laboral portuguesa que considera que “quando a lesão ou doença consecutiva ao acidente for agravada por lesão ou doença anterior, ou quando esta for agravada pelo acidente, a incapacidade avaliar-se-á como se tudo dele resultasse, a não ser que pela lesão ou doença anterior o sinistrado já esteja a receber pensão ou tenha recebido um capital (...)” (nº 2 do artigo 9º da Lei nº 100/97 de 13 de setembro). Esta forma de abordar a questão leva a que uma agudização de muitas doenças, sejam de causa natural ou profissional (traumatismos crónicos/repetidos), acaba por ser considerada como acidente de trabalho.

Para além disso, a literatura mostra-nos que as lesões meniscais, comparativamente às lesões do LCA, tendem a ocorrer em idades mais avançadas(20), o que se verifica neste estudo, dado que existem muitas mais lesões meniscais nos AT, constituídos estes por uma população mais velha. Este aspeto pode estar relacionado com o que acabamos de discutir e que tem a ver com questões de doenças prévias a nível do menisco, designadamente de carácter degenerativo.

Caracterização dos tratamentos

Relativamente ao tipo de tratamento adotado, a maioria foi cirúrgico (77.5%), havendo diferenças significativas entre os dois grupos, com mais cirurgias realizadas nos casos de AD (Tabela 5) (3). No caso de cirurgia, a meniscectomia parcial artroscópica foi a intervenção mais realizada no total dos casos (40.9%). Encontraram-se diferenças significativas entre os dois grupos, sendo a meniscectomia mais frequente nos AT e a plastia do LCA mais nos AD (tabela 6), o que está diretamente relacionado com a tipologia das lesões.

Segundo a literatura, e no que concerne ao LCA, a evolução natural da lesão deste ligamento não está completamente esclarecida, admitindo-se que a instabilidade anterior, que é consequência da lesão, possa progredir para lesões degenerativas. (21)O tratamento conservador está indicado: (a) em situações em que não exista instabilidade; (b) em doentes dispostos a abdicar de atividades físicas exigentes; (c) em doentes com estilos de vida sedentários ou trabalho manual leve. O tratamento cirúrgico, quitem vindo a ser preconizado num grande número de casos, dada a elevada taxa de sucesso, visa evitar a instabilidade do joelho e promover a restauração da função do ligamento; este tende a ser mais utilizado em pacientes jovens e desportistas, tal como se verificou no presente trabalho (Tabela 6). Harris e col (22)demonstraram que num grupo de atletas de basquetebol submetidos a reparação cirúrgica do LCA, quase todos estavam aptos a voltar à prática desportiva na época seguinte à lesão.

No que concerne à lesão meniscal, um estudo de Beaufils e col, acerca dos procedimentos a considerar, refere que a decisão de preservação do menisco é hoje a opção mais defendida pela literatura. Contudo, a meniscectomia parcial artroscópica tem sido a opção mais utilizada na prática clínica, por diversos motivos, entre os quais a vontade do próprio paciente e o facto do tempo de recuperação ser mais célere (opção, por isso, muito seguida no desporto, para que o atleta regresse à rapidamente prática desportiva).(23)

	Total (n= 120) n(%)	at (n=59) n(%)	ad (n=61) n(%)	p
CONSERVADOR	27 (22.5)	18 (30.5)	9 (14.8)	0.039
CIRURGIA	93 (77.5)	41 (69.5)	52(85.2)	

Tabela 5. Distribuição do tipo de tratamento

	Total (n=93) n(%)	at (n=41) n(%)	ad (n=52) n(%)	p
MENISECTOMIA PARCIAL	38 (40.9)	27 (65.9)	11 (21.2)	0.001096
PLASTIA LCA	30 (32.3)	5 (12.2)	25 (48)	0.000039
MENISECTOMIA PARCIAL+PLASTIA LCA	25 (26.8)	9 (21.9)	16 (30.8)	0.13887

Tabela 6. Distribuição do tipo de tratamento cirúrgico

A grande maioria dos doentes receberam tratamento de fisioterapia (95.8%), 93.2% no grupo dos AT e 98.4% no grupo dos AD, existindo diferenças significativas entre ambos ($p < 0.001$)- note-se que para o cálculo do valor

de p se utilizaram os valores referentes a cada intervalo de sessões (Tabela 8), não se contabilizando assim os valores referentes aos que receberam fisioterapia sem ter em conta esses intervalos. Este tipo de tratamento tem por objetivo resolver os sintomas, restaurar a função, prevenir lesões futuras e promover o retorno à atividade. No caso da meniscectomia, muitos estudos têm demonstrado que esta induz, frequentemente, alterações degenerativas nos períodos subsequentes ao pós-operatório, se não forem associadas a um protocolo de reabilitação específico, o que justifica a sua implementação. (24) Kruse e col evidenciaram conclusões semelhantes relativamente à importância do tratamento fisioterápico após plastia do LCA.(25)

	Total (n= 120) n(%)	at (n=59) n(%)	ad (n=61) n(%)	p
Sim	115 (95.8)	55 (93.2)	60 (98.4)	<0.001
Não	5 (4.2)	4 (6.8)	1 (1.6)	

Tabela 7. Distribuição dos diferentes casos de acordo com a realização de fisioterapia

Dos doentes que realizaram fisioterapia, 60% beneficiou de mais de 20 sessões, sendo este número maior para o grupo de AD (75%) do que para o de AT (43.9%), o que vai de encontro à literatura: nos casos cirúrgicos, 20 dias a 3 meses para o menisco e 4 a 6 meses para os ligamentos (3). Um estudo recente afirma que comparativamente à tradicional reabilitação após lesão, a reabilitação de lesões desportivas requer mais cuidados, uma abordagem altamente estruturada e específica, que deve preparar o tecido lesado e o atleta para as exigências físicas do contexto desportivo de competição.(26) Este objetivo está de acordo com o facto de nesta amostra se terem encontrado mais doentes de AD com tratamentos de fisioterapia e períodos de tratamento mais prolongados neste grupo.

	Total (n= 115) n(%)	at (n=55) n(%)	ad (n=60) n(%)
[1-10]	11 (9.6)	10 (18.2)	1 (1.7)
[11-20]	35 (30.4)	21 (38.2)	14 (23.3)
[21-30]	48 (41.7)	12 (21.8)	36 (60)
>30	21 (18.3)	12 (21.8)	9 (15)

Tabela 8. Distribuição dos diferentes casos consoante o número de sessões de fisioterapia realizado

O número de sessões de fisioterapia a realizar variou nos casos de tratamento conservador ou cirúrgico, havendo diferenças estatisticamente significativas ($p=0.001$) - Tabela 9. No tratamento conservador, realizou-se um menor número de sessões, o que poderá também estar relacionado com a menor gravidade das lesões em causa. Acresce que quando se opta por um método cirúrgico, os tempos de cicatrização das estruturas intervencionadas devem ser considerados, evitando atividades que as coloquem sob stresse, por isso o programa de reabilitação tem de ser ajustado a essa realidade; efetivamente, no decurso da reabilitação, importa atender aos objetivos específicos, mais do que critérios temporais, objetivos estes necessariamente ajustados aos protocolos de intervenção.(27)

	[1;10] SESSÕES n	[11;20] SESSÕES n	[21-30] SESSÕES n	>30 SESSÕES n	p
TRATAMENTO CONSERVADOR	7	11	3	1	<0.001
TRATAMENTO CIRÚRGICO	4	23	44	20	

Tabela 9. Comparação entre o tratamento e o número de sessões de fisioterapia realizadas

Foi feita a comparação entre o tipo de lesão ocorrida (lesão meniscal isolada e rotura LCA) tendo em conta o grupo etário dos indivíduos e compararam-se estes grupos com o número de sessões de fisioterapia realizada (Tabela 10). Verificou-se que 39 dos indivíduos com idade inferior a 36 anos e com lesão meniscal isolada (LMI) realizaram mais de 21 sessões de fisioterapia. Já apenas 5 indivíduos com igual idade e com rotura do LCA realizaram mais de 21 sessões. Contudo, a reduzida distribuição da amostra por cada variável não permitiu calcular um valor de p estatisticamente válido.

	[1;10] SESSÕES n	[11;20] SESSÕES n	[21-30] SESSÕES n	>30 SESSÕES n
LMI <36A	0	4	30	9
LMI >36a	1	0	4	4
LCA <36a	3	14	4	1
LCA >36a	3	8	6	4

Tabela 10 - Distribuição da amostra relativamente ao número de sessões de fisioterapia realizada e o tipo de lesão ocorrida tendo em conta a faixa etária.

Caracterização das consequências

Em termos de danos temporários, analisou-se o tempo que decorreu entre a data do acidente e a data de alta clínica. A média de dias de incapacidade temporária foi de 147 (DP=93.4), sendo de 141.6 (DP=99.1) para os AT e de 152.3 (DP=87.8) para os AD, mas não havendo diferenças significativas ($p=0.378$); note-se contudo, que neste caso a amostra não foi equilibrada para idades equivalentes, o que pode prejudicar a análise destes resultados. De qualquer, o tempo médio para o grupo dos AT foi superior em 11.3 dias ao grupo dos AD, apesar de nos AT se ter verificado que em média os doentes retomaram o trabalho 20 dias antes de receberem alta médica (DP=57.1), ou seja, entraram em período de incapacidade temporária parcial (ITP), para promoção da readaptação laboral. O tempo médio de ITP foi de 122.6 dias (DP=101.3). Este tempo de ITP não foi determinado para os AD, dado que no contexto destes acidentes este parâmetro de dano não foi considerado; em futuros estudos prospetivos, poderá ser de considerar este período a partir da data de início dos treinos desportivos, data esta à qual não tivemos acesso no presente trabalho.

Relativamente aos AD, um questionário realizado a um conjunto de 211 cirurgiões experientes em artroscopia, que efetuaram reconstruções do LCA revelou que a maioria permitiu que os atletas voltassem aos treinos 4 a 6 meses após a lesão e que regressassem às competições 6 a 8 meses depois. (27) Ainda em contexto desportivo, mas referente às lesões meniscais, Kin e col, indicam em média um período de 54 dias no grupo de atletas com menos de 30 anos. (28) Estes valores, no geral, estão de acordo com os encontrados para os AD na presente amostra.

Em contexto laboral, a literatura é mais escassa no que concerne ao tempo de retorno ao trabalho. Segundo Groot e col (29), após a reconstrução do LCA, 92% dos pacientes estão aptos a retornar ao trabalho e a assumir em plenitude as suas funções, numa média de 78 dias. Acrescenta, ainda, que os preditores associados a um período superior a este estão geralmente ligados a trabalhadores cuja atividade ocupacional é fisicamente mais exigente, e a um longo período de uso de canadianas no pós-operatório. Comparando, verificamos que o tempo médio encontrado no presente estudo (99 dias), está um pouco acima do valor apresentado no trabalho citado, mas o facto é que se tratam, maioritariamente, de trabalhadores com tarefas físicas exigentes (66.1% nos setores de atividade primário e secundário), sendo que aqui também se incluem outras lesões que não apenas do LCA.

No que se refere aos danos permanentes, em 85.2% dos casos em geral não resultaram sequelas funcionais. Nos casos em que estas existiram

(Tabela 11), a mais identificada foi a dor (17.5%), essencialmente à custa dos AT, sequela subjetiva, difícil de valorizar em termos médico-legais, mas que em geral se aceita como medicamente explicável nestes casos. Em segundo lugar surgiu a atrofia dos músculos da coxa, com um valor de cerca de 12% (semelhante entre os AT e os AD), a qual, sendo valorizada como sequela pela Tabela de Incapacidades, a partir dos 2cm, em geral acaba por desaparecer com a atividade física.

Tal como se referiu atrás para as lesões, também a nível das sequelas é fulcral diferenciar se estas correspondem de uma doença natural ou profissional, ou se resultam efetivamente do acidente descrito, o que se faz através da discussão do nexos de causalidade médico. Para tal, é necessário concretizar as especificidades que o nexos causal assume nas profissões onde existe um desgaste rápido, como no caso dos jogadores de futebol. No que concerne às sequelas neste grupo, a amiotrofia da coxa é a mais identificada após uma ligamentoplastia do LCA; no entanto, esta pode ser colmatada com a reabilitação pós-operatória, sendo que o grau de atrofia remanescente, como acima referido, acaba por ser resolvido, em geral, com a atividade física. (30)

Quanto ao menor número de sequelas nos AD, tal pode ser justificado pela menor idade das vítimas, pelo seu melhor condicionamento físico, pelo maior recurso ao tratamento cirúrgico e fisioterápico, bem como por fatores não médicos (16), como a motivação para a recuperação, sendo este um tema que importará aprofundar em futuros estudos prospetivos.

Em 69.5% dos casos de AT (n=41) foi atribuída incapacidade parcial permanente (IPP), não o tendo sido em nenhum caso de AD. As taxas de IPP médias, neste contexto, foram de 3.67% (mínimo=1%;máximo=18%). Significa isto, que no caso dos AT, e de alguma forma por força da Lei, se valorizam sequelas orgânicas mesmo na ausência de repercussão funcional ou profissional. Em termos clínicos e médico-legais, este procedimento não faz sentido, até porque no âmbito dos AT, as pessoas acidentadas ficam sempre ligadas à Seguradora podendo, se existir agravamento clínico do caso (ex: desenvolvimento de artrose), pedir a sua revisão, sem qualquer limite temporal, podendo aí vir a ser atribuída a IPP adequada. Nos AD não foi atribuída IPP por não terem resultado dano permanente com caráter funcional ou com repercussões nas atividades da vida diária e desportivas, que o justificasse, sendo que aqui não se colocam as mesmas questões legais que nos AT, que levam à atribuição IPP mesmo na ausência deste tipo de sequelas.

	Total (n= 104) n(%)	at (n=43) n(%)	ad (n=61) n(%)
Dor	21 (20.1)	20 (46.5)	1 (1.6)
Perda de menisco	2 (1.9)	2 (4.7)	0 (0)
Rigidez do joelho	1 (1)	0 (0)	1 (1.6)
Instabilidade do joelho	1 (1)	1 (2.3)	0 (0)
Atrofia da coxa	14 (13.5)	7 (16.3)	7 (11.5)
Outras	65 (62.5)	13 (30.2)	52 (85.3)

Tabela 11. Sequelas resultantes do acidente (podendo ser múltiplas).

Limitações do estudo e perspetivas futuras

Trata-se de um estudo preliminar, cujas conclusões ficam prejudicadas pela dimensão da amostra, a qual não permitiu fazer certas comparações nem realizar a análise dos dados tendo em conta o efeito da idade (muito diferente entre ambos os grupos). Esta diferença foi aqui assumida como uma diferença relevante e com efeito a nível dos danos resultantes, pelo que importará ser tida em conta em futuros estudos. Será também importante acrescentar a próximos estudos, a análise sobre o peso de outras variáveis, designadamente a motivação para a reabilitação, para o retorno à vida ativa e para o recebimento de indemnização, ligada a contextos específicos, como o laboral e desportivo. Efetivamente, alguma literatura refere que fatores não médicos influenciam a disposição de um indivíduo para retomar o trabalho depois de uma lesão, podendo haver um maior tempo de incapacidade e um maior número de queixas subjetivas nos casos relacionados com a atividade laboral, e não devendo o tempo de inatividade para o trabalho ser considerado na avaliação de um resultado terapêutico quando em causa estão indemnizações (31, 32). No entanto, a literatura aqui citada respeita apenas os traumatismos do joelho (designadamente do LCA), não é muito recente e não se refere a Portugal, havendo também literatura suportando o contrário (33), pelo que estudos tendo em vista perceber os fatores que influenciam o retorno ao trabalho, de acordo com diversos tipos de lesão, necessitam de ser realizados.

Todas as futuras análises, aqui preconizadas, deverão ser feitas no âmbito de estudos prospetivo, com amostra robusta, para lesões específicas (no caso do joelho apenas incluindo lesões meniscais e do LCA), e com grupo controlo.

Conclusão

O estudo retrospectivo aqui apresentado, pela sua própria natureza, enferma de várias limitações para uma compreensão mais aprofundada sobre o objeto da pesquisa. De qualquer forma, constituiu um exercício de reflexão sobre esta problemática, abrindo portas a novos trabalhos e permitindo-nos, desde já, fazer certas constatações que poderão ter relevância para o conhecimento sobre o assunto e para a orientação clínica e médico-legal destes casos, a saber:

- a) As pessoas **vítimas** dos acidentes em estudo são, na sua quase totalidade, do sexo masculino, com idade média de 31.53 anos (mais jovens nos AD) e com 66.1% das envolvidas em AT trabalhando em atividades fisicamente exigentes (setor primário e secundário), sendo essencialmente estudantes os de AD;
- b) O **mecanismo** mais frequente do traumatismo foi a entorse sem queda (82.5%), com diferenças significativas entre os grupos;
- c) A **lesão** isolada mais frequente foi a meniscal em 49.2% dos AT e a do LCA em 24.6% dos AD, com diferenças significativas entre ambos os grupos para cada tipo de lesão; em associação com outras lesões, verificou-se lesão meniscal em 72.9% dos AT e do LCA em 67.2% dos AD;
- d) O **tratamento** foi cirúrgico (artroscópico) em 77.5%, com diferenças entre os grupos, sendo a meniscectomia mais frequente nos AT e a ligamentoplastia do LCA nos AD;
- e) A **reabilitação** com fisioterapia foi instituída em 95.8% dos casos, com diferenças entre os grupos, sendo o número de sessões superior a 20 em 60%, com diferenças entre este número se considerado o tipo de tratamento (conservador ou cirúrgico);
- f) Como **dano temporário**, registam-se 147 dias em média de incapacidade temporária, sem diferenças significativas, sendo que em AT parte deste valor foi de incapacidade parcial (ITP – 122.6 dias em média);
- g) Como **dano permanente**, apenas em 14.8% dos casos se registaram sequelas funcionais (mais em AT), sendo a dor e a amiotrofia as mais frequentes. Apesar destes resultados, em 69.5% dos casos atribuiu-se IPP nos AT (média de 3.67%), o que se relaciona mais com aspetos legais, que ditam a norma, do que com razões clínicas devidas a efetivas sequelas funcionais com repercussão na capacidade de ganho da pessoa que sofreu o acidente.

Referências

1. Tuite MJK, M. J. Beaman, F. D. Adler, R. S. Amini, B. Appel, M. Bernard, S. A. Dempsey, M. E. Fries, I. B. Greenspan, B. S. Khurana, B. Mosher, T. J. Walker, E. A. Ward, R. J. Wessell, D. E. Weissman, B. N. ACR Appropriateness Criteria Acute Trauma to the Knee. *Journal of the American College of Radiology : JACR*. 2015;12(11):1164-72. Epub 2015/11/07. doi: 10.1016/j.jacr.2015.08.014. PubMed PMID: 26541130.
2. Hirschmann MT, Muller W. Complex function of the knee joint: the current understanding of the knee. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*. 2015;23(10):2780-8. Epub 2015/05/13. doi: 10.1007/s00167-015-3619-3. PubMed PMID: 25962963.
3. Zurriaga Bertolín VM, Traumatismos de la rodilla. In: *Valoración del daño corporal – Miembro inferior*, Borobia C Ed, Elsevier Masson: Barcelona, 2007, pp. 151-184.
4. Mordecai SC, Al-Hadithy N, Ware HE, Gupte CM. Treatment of meniscal tears: An evidence based approach. *World Journal of Orthopedics*. 2014;5(3):233-41. doi: 10.5312/wjo.v5.i3.233. PubMed PMID: PMC4095015.
5. Masini BD, Dickens JF, Tucker CJ, Cameron KL, Svoboda SJ, Owens BD. Epidemiology of Isolated Meniscus Tears in Young Athletes. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2015;3(7 suppl2):2325967115S00107. doi: 10.1177/2325967115S00107. PubMed PMID: PMC4901664.
6. Gabler CM, Jacobs CA, Howard JS, Mattacola CG, Johnson DL. Comparison of Graft Failure Rate Between Autografts Placed via an Anatomic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Technique: A Systematic Review, Meta-analysis, and Meta-regression. *Am J Sports Med*. 2016;44(4):1069-79. Epub 2015/05/23. doi: 10.1177/0363546515584043. PubMed PMID: 25999439.
7. Evans S, Shaginaw J, Bartolozzi A. ACL RECONSTRUCTION - IT'S ALL ABOUT TIMING. *International Journal of Sports Physical Therapy*. 2014;9(2):268-73. PubMed PMID: PMC4004131.
8. Nordenvall R, Bahmanyar S, Adami J, Stenros C, Wredmark T, Fellander-Tsai L. A population-based nationwide study of cruciate ligament injury in Sweden, 2001-2009: incidence, treatment, and sex differences. *Am J Sports Med*. 2012;40(8):1808-13. Epub 2012/06/12. doi: 10.1177/0363546512449306. PubMed PMID: 22684536.
9. Magalhães T, Vieira DN. Personal Injury Assessment. *Handbook of Forensic Medicine*: John Wiley & Sons, Ltd; 2014. p. 1239-52.
10. Chen Z, Chakrabarty S, Levine RS, Aliyu MH, Ding T, Jackson LL. Work-Related Knee Injuries Treated in Emergency Departments in the United States. *Journal of occupational and environmental medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*. 2013;55(9):1091-9. doi: 10.1097/JOM.0b013e31829b27bf. PubMed PMID: PMC4553424.

11. Hepp U, Moergeli H, Buchi S, Bruchhaus-Steinert H, Sensky T, Schnyder U. The long-term prediction of return to work following serious accidental injuries: A follow up study. *BMC Psychiatry*. 2011;11(1):53. doi: 10.1186/1471-244X-11-53.
12. Ardern CL, Taylor NF, Feller JA, Webster KE. A systematic review of the psychological factors associated with returning to sport following injury. *British journal of sports medicine*. 2013;47(17):1120-6. Epub 2012/10/16. doi: 10.1136/bjssports-2012-091203. PubMed PMID: 23064083.
13. Cancelliere C, Donovan J, Stockkendahl MJ, Biscardi M, Ammendolia C, Myburgh C, et al. Factors affecting return to work after injury or illness: best evidence synthesis of systematic reviews. *Chiropractic & Manual Therapies*. 2016;24(1):32. doi: 10.1186/s12998-016-0113-z. PubMed PMID: PMC5015229.
14. Institute for Work & Health. Institute for Work & Health. Seven 'principles' for successful return to work. . 2014.
15. van Middelkoop M, van Linschoten R, Berger MY, Koes BW, Bierma-Zeinstra SMA. Knee complaints seen in general practice: active sport participants versus non-sport participants. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2008;9:36-. doi: 10.1186/1471-2474-9-36. PubMed PMID: PMC2278141.
16. Lea R: Working with common lower extremity problems. In: *AMA Guides to the Evaluation of Work Ability and Return to Work*, Talmage JB, Melhorn AK, Hyman MH (Eds). 2th Ed. American Medical Association: Chicago, 2011, pp.238.
17. Ferry T, Bergstrom U, Hedstrom EM, Lorentzon R, Zeisig E. Epidemiology of acute knee injuries seen at the Emergency Department at Umea University Hospital, Sweden, during 15 years. *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy : official journal of the ESSKA*. 2014;22(5):1149-55. Epub 2013/06/07. doi: 10.1007/s00167-013-2555-3. PubMed PMID: 23740325.
18. Astur DC, Xerez M, Rozas J, Debieux PV, Franciozi CE, Cohen M. Anterior cruciate ligament and meniscal injuries in sports: incidence, time of practice until injury, and limitations caused after trauma(). *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2016;51(6):652-6. doi: 10.1016/j.rboe.2016.04.008. PubMed PMID: PMC5198139.
19. Feucht MJ, Bigdon S, Bode G, Salzmann GM, Dovi-Akue D, Südkamp NP, et al. Associated tears of the lateral meniscus in anterior cruciate ligament injuries: risk factors for different tear patterns. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. 2015;10:34. doi: 10.1186/s13018-015-0184-x. PubMed PMID: PMC4389969.
20. Rao AJ, Erickson BJ, Cvetanovich GL, Yanke AB, Bach BR, Cole BJ. The Meniscus-Deficient Knee: Biomechanics, Evaluation, and Treatment Options. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*. 2015;3(10):2325967115611386. doi: 10.1177/2325967115611386. PubMed PMID: PMC4714576.
21. Nordenvall R, Bahmanyar S, Adami J, Mattila VM, Felländer-Tsai L. Cruciate Ligament Reconstruction and Risk of Knee Osteoarthritis: The Association between Cruciate Ligament Injury and Post-Traumatic Osteoarthritis. A Population Based Nationwide

- Study in Sweden, 1987–2009. *PLoS ONE*. 2014;9(8):e104681. doi: 10.1371/journal.pone.0104681. PubMed PMID: PMC4141753.
22. Harris JD, Erickson BJ, Bach BR, Abrams GD, Cvetanovich GL, Forsythe B, et al. Return-to-Sport and Performance After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in National Basketball Association Players. *Sports Health*. 2013;5(6):562-8. doi: 10.1177/1941738113495788. PubMed PMID: PMC3806178.
 23. Beaufils P, Becker R, Kopf S, Matthieu O, Pujol N. The knee meniscus: management of traumatic tears and degenerative lesions. *EFORT Open Reviews*. 2017;2(5):195-203. doi: 10.1302/2058-5241.2.160056. PubMed PMID: PMC5489759.
 24. Frizziero A, Ferrari R, Giannotti E, Ferroni C, Poli P, Masiero S. The meniscus tear: state of the art of rehabilitation protocols related to surgical procedures. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*. 2012;2(4):295-301. PubMed PMID: PMC3666539.
 25. Kruse LM, Gray B, Wright RW. Rehabilitation After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: A Systematic Review. *The Journal of Bone and Joint Surgery American volume*. 2012;94(19):1737-48. doi: 10.2106/JBJS.K.01246. PubMed PMID: PMC3448301.
 26. Dhillon H, Dhillon S, Dhillon MS. Current Concepts in Sports Injury Rehabilitation. *Indian Journal of Orthopaedics*. 2017;51(5):529-36. doi: 10.4103/ortho.IJOrtho_226_17. PubMed PMID: PMC5609374.
 27. Zaffagnini S, Grassi A, Serra M, Marcacci M. Return to sport after ACL reconstruction: how, when and why? A narrative review of current evidence. *Joints*. 2015;3(1):25-30. PubMed PMID: PMC4469040.
 28. Kim S-G, Nagao M, Kamata K, Maeda K, Nozawa M. Return to sport after arthroscopic meniscectomy on stable knees. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*. 2013;5:23-. doi: 10.1186/2052-1847-5-23. PubMed PMID: PMC3843588.
 29. Groot JAM, Jonkers FJ, Kievit AJ, Kuijjer PPFM, Hoozemans MJM. Beneficial and limiting factors for return to work following anterior cruciate ligament reconstruction: a retrospective cohort study. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. 2017;137(2):155-66. doi: 10.1007/s00402-016-2594-6. PubMed PMID: PMC5250649.
 30. Thomas AC, Wojtys EM, Brandon C, Palmieri-Smith RM. Muscle Atrophy Contributes to Quadriceps Weakness after ACL Reconstruction. *Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia*. 2016;19(1):7-11. doi: 10.1016/j.jsams.2014.12.009. PubMed PMID: PMC4500756.
 31. Barrettt GR, Rook RT, Nash CR, Coggin MR: The effect of worker's compensation on clinical outcomes of arthroscopic assisted autogenous patellar tendon anterior cruciate ligament reconstruction in an acute population. *Arthroscopy*, 17(2):132-137, 2001.
 32. Noyes FR, Barber-Westin SD: A comparison of results of arthroscopic-assisted anterior cruciate ligament reconstruction between worker's compensation and noncompensation patients. *Arthroscopy*, 13(4):474-484, 1997.

33. Wexler G, Bach BR, Bush-Joseph CA, Smink D, Ferrari JD, Bojchuk J: Outcomes of anterior cruciate ligament reconstruction in patients with worker's compensation claims. *Arthroscopy*, 16(1): 49-58, 2000.

Incertidumbre causal en la Valoración del Daño Corporal

C Represas, DN Vieira, JI Muñoz-Barús

Resumen:

El nexo causal hipotético, como sinónimo de incertidumbre causal, es cada vez más habitual en el análisis de la causalidad de las lesiones sufridas en accidentes de circulación. Estudiado bajo los criterios clásicos de causalidad se expresa en términos cualitativos. Sin embargo en la actualidad en las ciencias forenses en general se recomienda expresar la incertidumbre en términos de probabilidad, de forma que la transición de la individualización de la probabilidad a la decisión jurídica pueda tener un escenario armonizado con un lenguaje común. La Valoración del Daño Corporal debe expresar la incertidumbre causal en términos de probabilidad basada en los conocimientos de la Epidemiología Forense, la Biomecánica Forense y la Estadística Forense.

Palabras clave: Incertidumbre causal; Probabilidad; Epidemiología Forense; Biomecánica Forense; Estadística Forense

Causal uncertainty in Bodily Harm Assessment

Summary: The hypothetical causal link, as synonymous with causal uncertainty, is increasingly common in the analysis of the causality of injuries suffered in traffic accidents. Being studied under the classic criteria of causality, it is expressed in qualitative terms. However, in the forensic sciences, it is currently recommended to express the uncertainty in terms of probability, so that the transition from the individualization of probability to the legal decision may have a common language. The Bodily Harm Assessment should express the causal uncertainty in terms of probability based on the knowledge of Forensic Epidemiology, Forensic Biomechanics and Forensic Statistics.

Keywords: Causal uncertainty; Probability; Forensic Epidemiology; Forensic Biomechanics; Forensic Statistics

La historia de la causalidad está marcada por un antiguo debate entre la Filosofía y el resto de las ciencias (Física, Medicina, Derecho). De forma sucinta podemos situar a la Filosofía en el polo más crítico y escéptico y a la Física en el polo contrario. En el espectro situado entre ambos polos colocaríamos al resto de las ciencias. La Medicina, y sobre todo la Epidemiología, ha sido siempre una fiel defensora de la causalidad, si bien desde mediados del pasado siglo la concepción de la causalidad en Epidemiología ha ido evolucionando desde un modelo determinista a una causalidad más compleja. La probabilidad ha ido ganando protagonismo en esta complejidad, situándose actualmente como paradigma de la relación causal en Epidemiología. La noción de causa se sustituye por el concepto de factor de riesgo y la estadística médica se convierte en la medida cuantitativa de la incertidumbre.

En la Valoración del Daño Corporal (VDC) existe unanimidad en cuanto a que el estudio de la causalidad constituye la piedra angular de la disciplina. Paradójicamente en las últimas décadas se ha descuidado, polarizándose la “investigación” o los esfuerzos hacia la búsqueda de modelos periciales, baremos, tablas de valoración, etc.; para cuantificar el déficit psico-físico y otros daños (patrimoniales y no patrimoniales). Salvo en sus orígenes en el último cuarto del siglo pasado, el estudio de la causalidad ha ido entrando en el olvido en cuanto a la continuidad en su adaptación al contexto médico y jurídico temporal. Seguimos utilizando las listas de criterios más o menos actualizadas que se publicaron por primera vez en el año 1925 (Müller y Cordonier). Estas <<checklist>> nos facilitan una hoja de ruta más o menos segura en el estudio de la causalidad, expresando el resultado de forma cualitativa mediante diferentes calificativos cuyo contenido semántico pretende atribuir la cualidad de la relación causal.

Cuando el resultado es inequívoco la relación causal se califica como cierta a la luz de los criterios clásicos de causalidad, haciendo válido este modelo determinista. Cuando existen dudas en la aplicación de los criterios de causalidad y no podemos alcanzar la certeza “absoluta” el nexo causal se califica como hipotético. Venimos manejando esta situación como nos enseñaron desde los albores de la VDC, exponiendo los argumentos en uno u otro sentido. Se han postulado modelos pseudo-cuantitativos y en general se emplean adjetivos calificativos propios del lenguaje corriente que introducen más indeterminación en las conclusiones de los informes periciales.

El nexos causal hipotético debe ser abordado dentro del concepto de incertidumbre causal, por lo que debemos actualizar nuestros modelos en

VDC acercándolos al tratamiento que se da a la incertidumbre causal en las ciencias forenses en general, de forma que las conclusiones de cualquier supuesto de incertidumbre causal tengan el mismo lenguaje, uniforme y armonizado. Sin duda esta es la mejor manera de facilitar las decisiones judiciales.

En la VDC se ha incrementado exponencialmente la casuística que nos aproxima a la incertidumbre causal, haciendo buena la afirmación de Sir. Bradford Hill: *“salvo la temporalidad, ningún criterio es absoluto, dado que las asociaciones causales pueden ser débiles, relativamente no específicas, inconsistentemente observadas, y en conflicto con los conocimientos biológicos prevalentes”*. En los accidentes de circulación y otros cada vez es más frecuente el diagnóstico de patología de incierta naturaleza (Tabla 1) y que además tiene una elevada prevalencia en la población en general, dificultando el análisis de la causalidad.

Cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia
Patología miofascial; fibromialgia
Patología de discos intervertebrales
Patología de los tendones del hombro
Lesiones de meniscos
Trastornos de ansiedad

Tabla 1. Lesiones frecuentes en accidentes de circulación

Es en estos casos en los que se observan habitualmente más divergencias periciales, facilitadas por la falta de un modelo de estudio de causalidad acorde a esta nueva realidad. La propia indeterminación del lenguaje causal, cuyos calificativos aportan todavía más incertidumbre (posible, probable, suficiente, etc.), no facilitan la discusión causal en el terreno jurídico en nuestro entorno (Derecho Continental), cuyos rígidos sistemas deterministas de imputación jurídica son poco permeables a esta incertidumbre cualitativa.

Desde la VDC debemos dirigir nuestra mirada hacia el tratamiento de la incertidumbre causal en las Ciencias Forenses para tratar de aproximarnos a su metodología. Descubriremos una “ciencia” viva, en pleno debate epistemológico en el que participan diferentes áreas del conocimiento y en donde existe un interés en armonizar el lenguaje forense y el lenguaje jurídico. Conceptos como la probabilidad y la individualización polarizan totalmente la atención, de forma que existe unanimidad en expresar la

relación causal en términos de probabilidad. Como cita Biedermann: *“La nueva lógica requiere expertos para evaluar y pesar probabilidades. La fuerza de las conclusiones debe expresarse numéricamente. La importancia de estos cambios en el valor probatorio de las conclusiones forenses supone un desafío para jueces y abogados”*. Entidades como la European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI) han publicado recientemente sus recomendaciones, haciendo especial mención a la necesidad de expresar las conclusiones de las evidencias en términos de probabilidad.

Es evidente que la convergencia de estas dos realidades (aumento de patologías inespecíficas de incierta causalidad y recomendaciones de instituciones científicas/jurídicas) nos conduce hacia un modelo probabilístico de causalidad. Debemos acostumbrarnos en la VDC a expresar nuestra duda en términos de probabilidad. Para esta nueva realidad debemos apoyarnos en tres disciplinas a la hora de estudiar los criterios de causalidad: la Epidemiología Forense (EF); la Biomecánica Forense (BF) y la Estadística Forense (EF).

Mediante la Epidemiología Forense (EF) debemos investigar los indicadores epidemiológicos de la patología en estudio, tanto en la población general como en casos traumáticos. Incidencia, prevalencia, etc; cuyos valores serán necesarios para incluir en el modelo estadístico adecuado. En este campo es importante señalar la necesidad de reflejar la bibliografía y las fuentes de información. La pericia médica debe familiarizarse con términos como la evidencia científica, el factor de impacto, el sesgo, la bibliometría, los buscadores médicos, etc. El diseño del estudio de investigación también es relevante, siendo necesario conocer el tipo de estudio: Ensayo Clínico Aleatorizado, Revisiones Sistemáticas, Estudios Casos-Control, etc. La jerarquización de los mimos o la idoneidad para la pregunta que planteamos (tratamiento, pronóstico, etiología, etc.) es relevante a la hora de validarlos para el caso en concreto.

La Biomecánica Forense (BF) nos suministrará la probabilidad poblacional de lesión dadas las condiciones del caso en concreto y atendiendo al criterio biomecánico adecuado al caso (Head Injury Criterion, Neck Injury Criterion, Delta v, aceleración, etc.). Es una disciplina emergente que debe formar parte del cuerpo de conocimientos del perito médico

La Estadística Forense (EF) nos permitirá expresar cuantitativamente la incertidumbre causal, empleando la metodología más apropiada al contexto.

Desde la ENFSI y otros expertos (BIEDERMAN; etc), se recomienda emplear la estadística bayesiana (probabilidad condicionada). Otros autores postulan modelos estadísticos diferentes como el cociente comparativo de riesgos (Freeman).

Podemos concluir afirmando que las ciencias forenses y el derecho están abocadas a entenderse en términos matemáticos, de probabilidad. El camino no ha hecho más que empezar y en la actualidad hay grupos mixtos de trabajo que están tratando de identificar un lenguaje común para ambas disciplinas en el terreno de la incertidumbre causal. Obstáculos como la probabilidad subjetiva, el riesgo poblacional, la individualización, la singularidad, el lenguaje causal, no deben ser insalvables, pero requieren un cambio de paradigma. La causalidad única no existe como afirman los filósofos, pero tampoco la naturaleza puede ser tan caprichosa hasta hacerla del todo impredecible (Einstein).

Traducido esto a un lenguaje corriente tiene una expresión cotidiana en la VDC. La dificultad día a día en estudiar la causalidad de una lesión inespecífica, con alta prevalencia en la población, en un accidente biomecánicamente ineficaz (umbrales poblacionales), con una nada despreciable cuota de subjetividad, incluso de simulación y/o exageración de síntomas. Sin duda trasladar estos condicionantes a un modelo bayesiano nos podría aproximar a una medida cuantitativa de la probabilidad de asociación, que debería tener su reflejo en el tratamiento de la imputación jurídica, bien mediante un modelo absoluto (todo o nada según el grado de probabilidad) o un modelo proporcional (en relación al balance de probabilidades). Es un cambio sensible de modelo, pero necesario en un escenario tan complejo en el que lo único que sabemos cierto es que el comportamiento de la mayor parte de estas lesiones inespecíficas es impredecible, con múltiples atractores que modulan el resultado, propio de un modelo caótico muy alejado del modelo determinista que manejamos para su análisis causal.

Bibliografía

- BIEDERMANN A, GARBOLINO P, TARONI F. The subjectivist interpretation of probability and the problem of individualisation in forensic science. *Science and Justice*. 2013(53):192-200.
- BIEDERMANN A, TARONI F, BOZZA S. Analysing and exemplifying forensic conclusion criteria in terms of Bayesian decision theory. *Science and Justice*. 2018(58/2):159-165

- BUNGE M. El Principio de Causalidad en la Ciencia Moderna. Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1977
- COLE S. Forensics without uniqueness, conclusions without individualization: the new epistemology of forensic identification. *Law, Probability and Risk*. 2009(8):233-255.
- DUARTE N., ALVAREZ J. Aspectos práticos da avaliação do dano corporal em Direito Civil. *Biblioteca Seguros*. 2008, vol 2.
- European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI). European guideline for evaluative-reporting in forensic science. <http://enfsi.eu/news/enfsi-guideline-evaluative-reporting-forensic-science/>
- FREEMAN M., ZEEGERS M. Forensic epidemiology. Principles and practice. 1^a ed. Elsevier, London, 2016.
- HERNÁNDEZ C. Valoración médica del dano corporal. Guía práctica para la exploración y evaluación de lesionados. 2^a ed. Masson, Barcelona, 2001.
- HILL AB. The environment and disease: Association or causation? *Proc Royal Soc Med*. 1965(58):295-300
- ILLARI P., RUSSO F. Causality. Philosophical theory meets scientific practice. Oxford University Press, London, 2014.
- LUCENA-MOLINA JJ. Epistemology applied to conclusions of expert reports. *ForSciInt*. 2016(264):122-131.
- PARASCANDOLA M. The epidemiologic transition and changing concepts of causation and causal inference. *Revue d'histoire des sciences*. 2012(64):243-262.
- REPRESAS C. Nexo de causalidad en accidentes de tráfico. *Rev. Arag. Med Leg*. 2017(14):61-75
- ROBERTS P. Paradigms of forensic science and legal process: a critical diagnosis. *Philosophical Transactions*. 2014(370):1-11.
- ROTHMAN, KJ. Causation and Causal Inference in Epidemiology. *American Journal of Public Health*. 2005, Vol 95(S1):S144-S15.
- ROUSSEAU C. L'imputabilité médicale. *Rev. Port. Dano Corp*. (1993) 2(2):9-30.
- SÁ F. Clínica médico legal da reparação do dano corporal em direito civil. APADAC, Coimbra, 1992.
- THOMPSON C, VUILLE J, TARONI F, BIEDERMANN A. After uniqueness: the evolution of Forensic-science opinions. *Judicature*. 2018(102):19-27
- VAN FRAASEN B. La imagen Científica. Paidós, Barcelona, 1996
- VAN DEN BROUCKE J., BROADVENT A., PEARCE N. Causality and causal inference in epidemiology: the need for a pluralistic approach. *Int J Epid*. 2016(22):1-11.

Rotura da coifa dos rotadores em acidentes de trabalho: desafios da avaliação do dano pessoal em adultos a partir dos 50 anos de idade

Diogo Magalhães¹, Manuel Mendonça², Tiago Taveira-Gomes³,
José Manuel Teixeira⁴, Teresa Magalhães⁵

Resumo: Rotura da coifa dos rotadores em acidentes de trabalho: desafios da avaliação do dano pessoal em adultos a partir dos 50 anos de idade

A rotura da coifa dos rotadores constitui uma lesão frequente em acidentes de trabalho, podendo estar associada a patologia degenerativa prévia, pelo que a complexidade da avaliação médico-legal do dano pessoal pode aumentar com a idade da vítima. Assim, o objetivo deste trabalho é contribuir para uma avaliação mais orientada do dano pessoal nestes casos. Foi realizado um estudo retrospectivo sobre casos de acidentes de trabalho com rotura da coifa dos rotadores. Os casos (n=71) foram divididos em 2 grupos: G1<50 anos (n=31); G2 ≥50 anos (n=40). Fez-se a caracterização geral dos mesmos e a comparação entre G1 e G2. As vítimas são em 71.8% do sexo masculino com idade média de 48.52 anos, sendo 56.3% do setor de atividade terciário; o mecanismo do traumatismo foi o esforço/estiramento em 54% e queda em 41%; houve rotura parcial do tendão do supraespinhoso em 52%; o tratamento foi cirúrgico (artroscópico) em 61%; no G1 foi superior o tempo de fisioterapia pré-operatória (p=0.002); o tempo médio de incapacidade temporária absoluta e parcial não registou diferenças com a idade; em 77.5% dos casos foi atribuída incapacidade parcial permanente, mais elevada em G2 mas com diferenças estatísticas só nos casos cirúrgicos (p=0.020). Trata-se de um estudo preliminar, cujas conclusões estão condicionadas pela reduzida amostragem, pelo que mais estudos serão necessários para melhor esclarecimento

¹ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

² Hospital da Luz – Arrábida, Ortopedia

³ Unidade de Saúde Familiar do Covelo, ARS Norte; Instituto Universitário de Ciências da Saúde - CESPU

⁴ Fidelidade, Companhia de Seguros S.A.; Hospital da Luz – Arrábida, Ortopedia

⁵ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (Unidade de Medicina Legal e Ciências Forenses); Instituto Universitário de Ciências da Saúde - CESPU

sobre as efetivas dificuldades de avaliação do dano pessoal nos indivíduos mais velhos. Foi, contudo, possível caracterizar uma população de traumatizados com rotura da coifa dos rotadores, obedecendo a rigorosos critérios de inclusão, sendo que em todos os casos cirúrgicos o tratamento foi mini-invasivo, o que constitui já um contributo para um melhor conhecimento sobre os danos temporários e permanentes face a este mais recente tratamento, bem como no que se refere à área da reabilitação.

Palavras-chave: Rotura da coifa dos rotadores, Acidente de trabalho, Avaliação do dano corporal

Abstract: Rotator cuff tears in occupational accidents: Personal injury assessment challenges in adults aged 50 years or older

Rotator cuff tears constitute frequent injuries in occupational accidents. These injuries may also be associated with previous degenerative disease, which can potentially increase the complexity of the medico-legal personal injury assessment in older patients. Therefore, the purpose of this study is to contribute to a better injury assessment in these cases. A retrospective study was conducted taking into account cases of occupational accidents with rotator cuff tears. These cases (n=71) were divided in 2 groups: G1<50 years (n=31); G2 ≥50 years (n=40). A general characterization of the cases and comparison between G1 and G2 were made. The victims are in 71.8% males with a mean age of 48.52 years and 56.3% worked in the tertiary sector of activity; the trauma was secondary to physical effort/distension in 54% and fall in 41%; 52% suffered partial thickness supraspinatus tendon tear; the treatment was surgical (arthroscopic) in 61%; in G1 the pre-op physiotherapy period was longer (p=0.002); the mean duration of absolute and partial temporary disability did not differ with age; 77.5% of cases were attributed permanent partial disability, which was higher in G2 but with statistical differences only in surgical cases (p=0.020). This is a preliminary study, whose conclusions are conditioned by low sampling. Thereby, more studies will be necessary to better clarify the difficulties of personal injury assessment in older individuals. It was, however, possible to characterize a population of traumatized patients with rotator cuff tear, obeying strict inclusion criteria. In all surgical cases the treatment was mini-invasive, which is already a contribution to a better knowledge about temporary and permanent damage taking into account this recent treatment, as well as in the area of rehabilitation.

Keywords: Rotator Cuff Injuries; Occupational accidents; Forensic Medicine

Introdução

A rotura da coifa do rotadores constitui a causa mais comum de incapacidade temporária e permanente relacionada com traumatismos ou patologia do ombro.(28) A sua prevalência aumenta com a idade, atingindo 20% a 54% das pessoas com idade entre os 60 e 80 anos.(20)Em pessoas jovens são raras, quase sempre sintomáticas, e surgem, geralmente, associadas a traumatismos, enquanto nas mais velhas são, frequentemente, consequência das alterações degenerativas dos tendões e mais assintomáticas, podendo estar, ou não, também associadas a traumatismos.(5, 12)

Assim, a análise forense das lesões da coifa dos rotadores surge como um tema de elevada importância e de grande complexidade nos adultos a partir de certa idade (não passível de concretizar com exatidão, mas que pode ser a partir dos 40 anos), devido à dificuldade no estabelecimento do nexu de causalidade com alegados traumatismos. De facto, o principal desafio consiste em determinar se o evento que alegadamente originou a lesão é, de facto, responsável pela mesma, e em caso afirmativo, se total ou parcialmente. Será ainda essencial, perceber se a lesão é adequada a enquadrar-se num acidente de trabalho, tendo em conta a ocupação, idade e sexo do paciente, uma vez que face a traumatismos de natureza repetida (devido ao tipo de trabalho), podem as lesões corresponder, antes, a uma doença profissional. (22)

Acresce que as técnicas cirúrgicas para o tratamento da rotura da coifa dos rotadores se têm vindo a alterar recentemente, passando de técnicas abertas para artroscópicas.(13, 30)Consequentemente, quer os tempos médios de incapacidade temporária, quer os valores de incapacidade permanente, têm de ser também revistos face a esta nova realidade.

Assim, o interesse de um estudo deste tipo reside no facto dos traumatismos do ombro, e designadamente da coifa: (a) serem muito frequentes nos acidentes de trabalho;(22) (b) poderem ter importantes consequências temporárias e permanentes a nível das atividades da vida diária e muito particularmente da atividade laboral; (c) surgirem cada vez mais em trabalhadores com idades mais avançadas (devido ao aumento desta faixa etária e do tempo de vida profissional ativa) e, consequentemente, com lesões degenerativas a nível da coifa; (d) beneficiarem de novas estratégias terapêuticas, designadamente a nível cirúrgico, associadas a menor morbilidade; (13, 30)(e) se revestirem de novas complexidades em termos da avaliação do dano pessoal.(22)

Nesta medida, o presente trabalho tem como objetivo geral contribuir para uma avaliação mais orientada do dano pessoal em caso de rotura da

coifa dos rotadores, sobretudo em pessoas com 50 ou mais anos de idade. Os objetivos específicos são: (a) desenvolver e atualizar o conhecimento sobre os mecanismos dos acidentes de trabalho e suas consequências temporárias e permanentes, no caso de traumatismos da coifa dos rotadores em pessoas com 50 ou mais anos de idade; (b) comparar estes resultados com os obtidos para indivíduos com menos de 50 anos, analisando eventuais diferenças em termos clínicos e forenses.

Material e Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo, tendo em conta casos de acidentes de trabalho com rotura da coifa dos rotadores, obtidos a partir da plataforma informática dos serviços clínicos da Unidade Médica Acidentes - Fidelidade, Porto.

O estudo teve como critérios de inclusão, os seguintes: (a) indivíduos vítimas de acidente de trabalho; (b) com rotura da coifa dos rotadores; (c) tratados nos serviços clínicos da Fidelidade; (e) entre março de 2016 e dezembro de 2017. Os critérios de exclusão foram: (a) existência de acidente de trabalho prévio com traumatismo do ombro; (b) existência de outras lesões (luxações ou fraturas) associadas ao traumatismo em avaliação. Foram incluídos casos com tratamento conservador e cirúrgico. O diagnóstico baseou-se em critérios clínicos (incluindo a observação artroscópica, quando realizado), funcionais e imagiológicos. A recuperação foi conduzida tendo em conta o protocolo definido pela equipa médica e de reabilitação, em respeito pelas Normas de Orientação Clínica do SNS.

Com base nestes critérios, obteve-se uma amostra de 71 indivíduos.

Para a recolha dos dados foi concebida uma base de dados específica, em Excel, considerando-se uma série de variáveis que permitiram caracterizar: (a) vítima; (b) traumatismo e lesão; (c) tratamentos instituídos; (d) consequências temporárias; (e) consequências permanentes (sequelas e taxa de incapacidade permanente de acordo com o anexo 1 do Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de outubro).

Consideraram-se dois grupos para comparação, de acordo com a idade das pessoas traumatizadas: Grupo 1 (G1) - indivíduos <50 anos (n=31); Grupo 2 (G2) - indivíduos ≥50 anos (n=40). Optou-se pela idade dos 50 anos (idade avaliada à data da consolidação), como ponto de corte, não só porque esta constitui uma idade média relativamente ao que se apura na literatura sobre o desenvolvimentos de lesões do foro degenerativo (entre os 40 e os 60 anos) (28, 29) mas, também, por o anexo 1 do Decreto-Lei n.º 352/2007,

de 23 de outubro, nas suas instruções gerais, identificar esta idade como marco relativamente ao qual se atribuirá coeficiente de bonificação de 1.5 no cálculo da incapacidade permanente, tendo-se sido definido nas normas do Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses, que esses 50 anos são considerados à data da consolidação médico-legal das lesões. (14)

A análise estatística foi realizada com recurso ao software R. Para efeitos de teste de significância entre variáveis categóricas utilizou-se o teste de Qui-Quadrado. Foram ainda criados modelos de regressão logística que consideraram como *outcomes* o tempo de tratamento e a incapacidade permanente, respetivamente; foram utilizados para avaliar o efeito do mecanismo de traumatismo e o tipo de tratamento, ajustados à idade do paciente. Foi considerado um nível de significância $p < 0.05$.

A proteção dos dados referentes às vítimas, aos profissionais e instituições de saúde envolvidos no estudo, foi assegurada desde o seu início, tendo o estudo sido submetido à Comissão de Ética do Centro Hospitalar de São João/ Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Resultados e Discussão

Caracterização da pessoa traumatizada

Tratam-se, maioritariamente (71.8%) de indivíduos do sexo masculino, com idade média de 48.52 anos (desvio padrão 9.82; mínimo 19; máximo 68); o ponto de corte definido aos 50 anos de idade permitiu obter dois grupos com idades diferentes, ainda assim com o G1 a ter uma média de idade relativamente elevada se comparada com outros tipos de traumatismos e lesões: G1 - 39.5 anos; G2 - 55.6 anos. Verifica-se, pois, que se trata de uma população com uma idade média mais elevada do que aquela que em geral se encontra em outros tipos de traumatismos no trabalho, como seja nas lesões dos membros, nomeadamente fraturas, esmagamento ou amputações. Por exemplo, relativamente às lesões das mãos, as idades médias situam-se entre os 31.7 e os 40 anos.(9, 21, 23). Num estudo sobre acidentes de trabalho, relativo a um período de 10 anos, que envolveu 45 tipos de lesões, foi encontrada uma idade média de 38.6 anos.(16) Ou seja, quando se trata da rotura da coifa, à partida, está em causa uma população mais envelhecida, dado que a prevalência aumenta com a idade (20), sendo que estes quadros são mais frequentes a partir dos 50 anos, apesar de cada

vez se encontrarem mais casos em jovens, relacionados com o desporto e com a atividade laboral(8, 15).Daí que envolvam maiores desafios clínicos e periciais, tendo em conta a muito expectável patologia prévia desta região.

Mais de metade são trabalhadores do setor terciário (56.3%), sendo que destes, 16 são da área da saúde (assistentes operacionais de saúde ou enfermeiros) e 12 são condutores de máquinas/camiões. No setor secundário (39.4%) são todos operários da construção civil ou de armazéns, e no setor primário encontraram-se apenas 4.2%, correspondentes a trabalhadores agrícolas (Tabela 1). Ou seja, maioritariamente, tratam-se de trabalhadores que realizam consideráveis esforços físicos no exercício da sua atividade laboral (n=59; 83.1%), o que constitui um fator de risco para vários tipos de traumatismo e uma dificuldade acrescida na sua reintegração laboral pós-trauma. De facto, mesmo para trabalhos menos pesados do que no caso dos operários, encontramos na atualidade algumas circunstâncias que podem explicar os acidentes e as dificuldades de retorno ao trabalho; veja-se, por exemplo, o caso dos enfermeiros, que devido ao aumento do rácio doentes-enfermeiro, são sujeitos a maiores esforços físicos, resultando isto em mais traumatismos(que podem atingir uma prevalência de 20% dos enfermeiros(19)) e, conseqüentemente, em incapacidades temporárias absolutas mais prolongadas. No que diz respeito a condutores de pesados (que fazem cargas e descargas) e a operários da área da automação, verifica-se, por maioria de razão, também esta circunstância.(11)

	Total		G1 (n=31)		G2 (n=40)	
	n	%	n	%	n	%
Setor primário	3	4.2	1	3.2	2	5
Setor secundário	28	39.5	14	45.2	14	35
Setor terciário	40	56.3	16	51.6	24	60

Tabela 1. Setor profissional

Caracterização do traumatismo

Quanto ao mecanismo do traumatismo, 54% resultou da realização de esforços e estiramento e 41% de queda. Alguns estudos referem, como mecanismo mais frequente as quedas, com percentagens variando entre 38% e 66%(7, 26, 27), valor em que se enquadra este estudo. Não se encontraram para o mecanismo traumático, diferenças estatisticamente significativas com a idade (Tabela 2).

	Total		G1 (n=31)		G2 (n=40)		p
	n	%	n	%	n	%	
Esforço	28	39	12	38.7	16	40	0.967
Queda da própria altura	22	31	9	29	13	32.5	
Estiramento / desaceleração	11	15	5	16.1	6	15	
Queda de altura elevada	7	10	4	12.9	3	7.5	
Contusão direta objeto animado	3	4	1	3.3	2	5	

Tabela 2. Mecanismo do traumatismo

Caracterização das lesões

Em 52% dos casos verificou-se rotura parcial do tendão do supraespinhoso e em 35% parcial do subescapular (Tabela 3). A rotura conjunta do tendão do supraespinhoso e do subescapular foi encontrada em 31%, a do supra e infraespinhoso em 19% e a do infraespinhoso com o subescapular em 11%. A rotura dos três tendões ocorreu em 17%. Não se verificaram diferenças com a idade para nenhum tipo das lesões descritas, tal como havia constatado Agout e col, que compararam quatro grupos de lesões: rotura isolada do tendão do supraespinhoso, rotura conjunta do tendão do supraespinhoso e infraespinhoso, rotura conjunta do supraespinhoso e do subescapular e rotura dos três tendões. O mesmo se verificou num estudo de Namdari e col, no qual se avaliaram apenas dois grupos: com ou sem rotura do supraespinhoso.(1, 17)

	Total		G1 (n=31)		G2 (n=40)		p
	n	%	n	%	n	%	
Rotura parcial supraespinhoso	37	52	15	48.4	22	55	0.637
Rotura completa supraespinhoso	13	18	4	12.9	9	22.5	0.365
Rotura parcial infraespinhoso	13	18	4	12.9	9	22.5	0.365
Rotura completa infraespinhoso	5	7	0	0	5	12.5	0.064
Rotura parcial subescapular	25	35	12	38.7	13	32.5	0.623
Rotura completa subescapular	4	6	1	3.2	3	7.5	0.626

Tabela 3. Lesões resultantes

Caracterização do tratamento

O tratamento foi maioritariamente cirúrgico (n=43; 61%), sendo 64.5% no G1 e 57.5% no G2, mas não havendo relação com idade (p=0.628). A cirurgia foi artroscópica na totalidade dos casos. O facto de a cirurgia ter sido mais frequente nos mais novos, pode estar relacionada com algumas contraindicações encontradas para este tipo de intervenção, associadas a fatores pessoais (alguns relacionados com a idade), que prejudicam claramente a capacidade de reabilitação pós-operatória.

Todos os doentes foram submetidos a tratamentos de fisioterapia. Nas situações que envolveram cirurgia, foi sempre realizada fisioterapia pré e pós-operatória.

A duração destes tratamentos nos casos não cirúrgicos(Tabela 4), não apresenta diferenças entre os grupos, verificando-se (apesar da escassez do número de casos em questão), que pode haver uma tendência para o tempo ser inferior no G1 do que no G2.

	Total (n=28)		G1 (n=11)		G2 (n=17)		p
	n	%	n	%	n	%	
≤1	4	14.3	3	27.3	1	5.9	0.492
>1 a 2	10	35.7	4	36.3	6	35.3	
>2 a 3	6	21.4	2	18.2	4	23.5	
>3	8	28.6	2	18.2	6	35.3	

Tabela 4 – Duração dos tratamentos de fisioterapia no caso de tratamento conservador (meses)

Já nos casos de fisioterapia pré-operatória(Tabela 5) constata-se uma duração significativa de tratamento mais elevada no G1 (p=0.002), sendo que 66.6% realizaram mais de 2 meses de tratamentos, podendo isto significar uma tentativa de resolver conservadoramente casos que depois acabaram por ter solução cirúrgica.

	Total (n=34)		G1 (n=15)		G2 (n=19)		p
	n	%	n	%	n	%	
≤1	13	38.2	2	13.3	11	57.9	0.002
>1 a 2	9	26.5	3	20.0	6	31.6	
>2 a 3	7	20.6	5	33.3	2	10.5	
>3	5	14.7	5	33.3	0	0.0	

Tabela 5 – Duração dos tratamentos de fisioterapia no caso de fisioterapia pré-operatória (meses)

Relativamente aos pós-operatórios, mais de metade (55.8%) foram submetidos a um tratamento de fisioterapia até 5/6 meses, sendo esse tempo maior para G2 (o que é compreensível do ponto de vista da reabilitação clínica) mas, ainda assim, sem diferenças significativas (Tabela 6). A duração da fisioterapia está de acordo com o descrito na literatura, sendo que o plano fisioterapêutico mais frequentemente descrito inclui quatro fases distintas que se podem estender até 6 meses após a cirurgia. (10, 24, 28)

É, contudo, de notar que os resultados relativos aos tratamentos de fisioterapia podem estar prejudicados pelo reduzido número da amostra, uma vez que se subdividiram os tratamentos em 3 grupos.

	Total (n=43)		G1 (n=20)		G2 (n=23)		p
	n	%	n	%	n	%	
≤3	6	14	5	25	1	4.3	0.202
>4 a 5	13	30.2	5	25	8	35.8	
>5 a 6	24	55.8	10	50	14	61.9	

Tabela 6 – Duração dos tratamentos de fisioterapia pós-operatória (meses)

Outros tratamentos efetuados incluíram infiltrações em 4% dos doentes (n=3) e hidroterapia em 23% (n=16). A hidroterapia é uma forma comum de reabilitação de distúrbios músculo-esqueléticos, sendo frequentemente utilizada em lesões e queixas dolorosas do ombro. (6) Apesar da inexistência de estudos robustos sobre a sua utilização em roturas da coifa dos rotadores, os existentes referem a possibilidade da instituição de exercícios aquáticos pouco intensos em conjunto com a fisioterapia tradicional com a obtenção de resultados semelhantes à fisioterapia isolada. (3, 4)

Caracterização dos períodos de incapacidade temporária

Relativamente à incapacidade temporária absoluta o tempo médio foi de 282.7 dias para o G1 (DP=146.21) e de 256.7 dias para G2 (DP=148.51), mas não se encontraram diferenças estatisticamente significativas, com exceção dos casos de rotura parcial do supra-espinhoso ($p=0.004$).

O período de incapacidade temporária parcial (ITP) foi em média de 68.8 dias para G1 (DP=72.65) e 74.5 para G2 (DP=83.2), não havendo também qualquer diferença em relação à idade. Em 66% dos casos ($n=44$) a taxa de ITP atribuída foi de 30%, sendo inferior nos restantes. Esta taxa, de acordo com lei, deve ser considerada no dobro do valor previsto para a incapacidade permanente. No entanto, devido ao tipo de articulação em causa e às dificuldades que a sua limitação funcional impõe a nível laboral, sobretudo no âmbito das profissões fisicamente exigentes, que acima descrevemos, confrontámo-nos com a dificuldade de diminuir esta taxa para baixo dos 30%, ainda que cientes de que a Tabela de Incapacidades Permanentes prevê taxas de incapacidade permanentes, no artigo 3.2.7.3 do Capítulo I, que apesar de variarem até 15%, a maioria dos casos se enquadravam na alínea a), que prevê apenas taxas até 5%.

No total, a duração deste período de incapacidade temporária vai de encontro a outros estudos em termos gerais (2, 18, 25), devendo ter-se em conta que neste caso pode surgir mais aumentada por se tratar de uma população que, maioritariamente, exerce esforços importantes com os membros superiores em termos profissionais, os quais não estão aconselhados num período precoce pós-trauma e, sobretudo, pós-cirúrgico, aumentando o risco de recidiva. Nestes casos, o retorno ao trabalho, também está muito condicionado pela tolerância individual(15), compreendendo-se que esta tolerância diminui quando o esforço físico exigido é elevado, sobretudo devido à dor.

Analisando a relação entre o mecanismo do traumatismo e o tempo de incapacidade temporária (dias de tratamento), verifica-se que também não existem diferenças com a idade, ainda que esta questão mereça melhor esclarecimento com o aumento da amostra.

Como esperado, porque se tratarão de casos mais graves, a média de dias de incapacidade temporária é superior nos casos cirúrgicos, havendo diferenças significativas dentro de cada grupo, mas com G1 a apresentar média superior a G2, ao invés do esperado (Tabela 7). De facto, o tratamento cirúrgico agrava em 240.5 dias o tempo de tratamento em G1 e 205.1 em G2, mas sem que se tenham encontrado diferenças estatisticamente significativas entre G1 e G2.

	Total			n=31)			G2 (n=40)			p
	Média	EP	p	Média	EP	p	Média	EP	p	
Conservador	179.8	88.7		170.8	94.5		185.5	87.1		0.956
Cirúrgico	400.6	21.9	<.001	411.3	37.7	<.001	390.6	27.5	<.001	0.332

EP – erropadrão

Tabela 7 – Correlação entre tipo de tratamento e dias de incapacidade temporária

Quanto à relação entre o tipo de tratamento e a taxa de incapacidade permanente (IPP), verifica-se que esta é superior nos casos cirúrgicos, havendo diferenças significativas no global de cada grupo, com valor superior em G2 (Tabela 8).

	Total			G1 (n=31)			G2 (n=40)			p
	Média	EP	p	Média	EP	p	Média	EP	p	
Conservador	1.5%	0.4%		0.9%	0.4%		1.9%	0.5%		0.872
Cirúrgico	3.3%	0.5%	<.001	2.3%	0.4%	.004	4.1%	0.7%	.005	0.020

EP – erropadrão

Tabela 8 – Correlação entre tipo de tratamento e incapacidade permanente

Note-se, contudo, que reconhecemos que estas comparações dentro de cada grupo, nas Tabelas 7 e 8 são forçadas, atendendo ao número de casos, tendo-se deixado aqui este registo para alertar quanto ao interesse de refazer esta análise com uma amostra mais robusta.

Caracterização das sequelas e da incapacidade permanente

Foi atribuída incapacidade parcial permanente em 77.5% das situações (n=55), cujos valores variaram entre 2% e 12% (média 3%, desvio padrão 1.57), sendo que em 63% destes casos o valor atribuído se situou entre os 2% e os 3%. É de notar que neste estudo não se aplicou o Coeficiente de Bonificação de 1.5, referido no anexo I do Decreto-Lei n.º 352/2007, para os indivíduos com 50 anos ou mais, dado este fator constituir um artifício sem significado clínico, apenas ditado pela lei, sendo que a ser aplicado teria originado diferenças significativas com

a idade com valores significativamente mais elevados para G2. Mesmo assim, e como se observa na Tabela 8, as médias das taxas de IPP são superiores no grupo com mais idade, como esperado (ainda que com diferenças apenas para os casos cirúrgicos), tendo em conta a maior gravidade das sequelas (também possivelmente relacionada com estados patológicos prévios); nos casos com tratamento conservador aumenta 0.97% e nos cirúrgicos 1.85%.

Como sequelas dos casos em que foi atribuída IPP, destaca-se a dor em 80%, a rigidez articular em 72% e apenas se tendo referido atrofia muscular em 3%. A rigidez foi considerada ligeira em 66%, moderada em 10% e grave em 1%, tendo esta avaliação sido feita de acordo, respetivamente, com as alíneas a), b) ou c) do artigo 3.2.7.3 do Capítulo I do anexo I do Decreto-Lei n.º 352/2007, de 23 de outubro, as quais foram consideradas na avaliação pericial.

Limitações do estudo e perspetivas futuras

Como limitação *major* neste estudo, identificamos a dimensão da amostra, não permitindo comparar, para certos aspetos, os 2 grupos em análise, e ficando os resultados de algumas comparações feitas a carecer de melhor esclarecimento, através da reformulação da análise com uma amostra mais robusta.

Foi, contudo, possível caracterizar uma população de traumatizados com rotura da coifa dos rotadores, obedecendo a rigorosos critérios de inclusão, sendo que em todos os casos cirúrgicos o tratamento foi mini-invasivo, o que constitui já um contributo para um melhor conhecimento sobre os danos temporários e permanentes face a este mais recente tratamento, bem como no que se refere à área da reabilitação.

Esta é, no entanto, uma abordagem preliminar ao tema, que demonstra a necessidades de outros estudos, idealmente prospetivos e com uma amostragem mais alargada. Acresce que em futuros trabalhos se considera relevante que sejam também ponderados os antecedente pessoais das pessoas envolvidas, no que se refere a patologia prévia da coifa dos rotadores dado que, como atrás referido, este tipo de estado prévio constitui uma condição que a lei do Trabalho acolhe de forma muito específica e que condiciona a intervenção clínica pelas Seguradoras, bem como os resultados da avaliação do dano pessoal, especialmente nas pessoas com mais idade, devido às alterações degenerativas inerentes ao processo de envelhecimento.

Conclusão

Este estudo preliminar permite, desde já, retirar algumas conclusões, que aqui se esquematizam, e que contribuem para uma melhor compreensão das questões clínicas e forenses relacionadas com os traumatismos da coifa dos rotadores em acidentes de trabalho, seja numa perspetiva global, seja quanto às diferenças que já foram possíveis identificar tendo em conta a idade das pessoas que sofreram o traumatismo:

1. As pessoas **vítimas** dos acidentes em estudo são em 71.8% dos casos do sexo masculino, com idade média de 48.52 anos (mais velhas do que no caso de múltiplas outras situações de acidentes de trabalho, mesmo para G1, o grupo mais jovem) e com 83.1% envolvidas em atividades fisicamente exigentes (56.3% do setor terciário);
2. O **mecanismo** mais frequente do traumatismo foi o esforço/estiramento em 54% e a queda em 41%, sem diferenças significativas com a idade;
3. A **lesão** isolada mais frequente foi a rotura parcial do tendão do supra-espinhoso (52%); nos casos de mais 1 tendão envolvido, em 31% encontrou-se o supra-espinhoso e subescapular e em 19% o supra-espinhoso e infra-espinhoso; não se encontraram diferenças em relação à idade;
4. O **tratamento** foi cirúrgico (artroscópico) em 61%, sendo mais frequente nos mais novos (G1) mas sem diferenças significativas;
5. A **reabilitação** com fisioterapia foi instituída na totalidade dos casos, sem diferenças entre os grupos, a não ser para a fisioterapia pré-operatória, mais prolongada em G1; o tempo mais longo deste tratamento foi no pós-operatório, com 55.8% a atingirem os 5 a 6 meses, mas sem diferenças para a idade; recorreu-se à hidroterapia em 23% dos casos;
6. Como **dano temporário**, verificou-se, em média, 282.7 dias de incapacidade temporária absoluta para G1 e de 256.7 dias para G2; quanto à incapacidade temporária parcial, o tempo médio foi de 68.8 dias para G1 e 74.5 dias para G2; o tempo de incapacidade temporária é mais elevado nos casos cirúrgicos; em nenhum destes casos se encontraram diferenças com a idade;
7. Como **dano permanente**, atribuiu-se incapacidade parcial permanente em 77.5% dos casos, sendo esta mais elevada no grupo com mais idade mas sem diferença estatística nos casos não cirúrgicos, o que se teria verificado se se aplicasse o coeficiente de bonificação de 1.5; esta incapacidade foi também superior no G2 nos casos cirúrgicos, com diferenças significativas; destes casos com incapacidade permanente, a sequela mais frequentemente referida foi a dor (80%), seguida da rigidez (72%), sendo esta última moderada em 66% dos casos.

REFERÊNCIAS

1. Agout C, Berhouet J, Bouju Y, Godeneche A, Collin P, Kempf JF, et al. Clinical and anatomic results of rotator cuff repair at 10 years depend on tear type. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2018. Epub 2018/02/08. doi: 10.1007/s00167-018-4854-1. PubMed PMID: 29411080.
2. Bhatia S, Piasecki DP, Nho SJ, Romeo AA, Cole BJ, Nicholson GP, et al. Early return to work in workers' compensation patients after arthroscopic full-thickness rotator cuff repair. *Arthroscopy : the journal of arthroscopic & related surgery : official publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association.* 2010;26(8):1027-34. Epub 2010/08/04. doi: 10.1016/j.arthro.2009.12.016. PubMed PMID: 20678699.
3. Brady B, Redfern J, MacDougal G, Williams J. The addition of aquatic therapy to rehabilitation following surgical rotator cuff repair: a feasibility study. *Physiotherapy research international : the journal for researchers and clinicians in physical therapy.* 2008;13(3):153-61. Epub 2008/06/13. doi: 10.1002/pri.403. PubMed PMID: 18548557.
4. Burmaster C, Eckenrode BJ, Stiebel M. Early Incorporation of an Evidence-Based Aquatic-Assisted Approach to Arthroscopic Rotator Cuff Repair Rehabilitation: Prospective Case Study. *Physical therapy.* 2016;96(1):53-61. Epub 2015/07/25. doi: 10.2522/ptj.20140178. PubMed PMID: 26206216.
5. Dwyer T, Razmjou H, Holtby R. Full-thickness rotator cuff tears in patients younger than 55 years: clinical outcome of arthroscopic repair in comparison with older patients. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2015;23(2):508-13. doi: 10.1007/s00167-014-3094-2. PubMed PMID: 24894122.
6. Enblom A, Wicher M, Nordell T. Health-related quality of life and musculoskeletal function in patients with musculoskeletal disorders: after compared to before short-term group-based aqua-exercises. *European journal of physiotherapy.* 2016;18(4):218-25. Epub 2017/03/03. doi: 10.1080/21679169.2016.1181208. PubMed PMID: 28251037; PubMed Central PMCID: PMC5309865.
7. Hantes ME, Karidakis GK, Vlychou M, Varitimidis S, Dailiana Z, Malizos KN. A comparison of early versus delayed repair of traumatic rotator cuff tears. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2011;19(10):1766-70. Epub 2011/01/25. doi: 10.1007/s00167-011-1396-1. PubMed PMID: 21258779.
8. Ibáñez JM. Patología del manguito rotador y del espacio subacromial. In: Borobia C, editor. *Valoración del daño corporal – Miembro superior*: Masson: Elsevier; 2006. p. 71-6.
9. Jin K, Lombardi DA, Courtney TK, Sorock GS, Li M, Pan R, et al. Patterns of work-related traumatic hand injury among hospitalised workers in the People's Republic of China. *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention.* 2010;16(1):42-9. Epub 2010/02/25. doi: 10.1136/ip.2008.019737. PubMed PMID: 20179035.

10. Jung C, Tepohl L, Tholen R, Beitzel K, Buchmann S, Gottfried T, et al. Rehabilitation following rotator cuff repair: A work of the Commission Rehabilitation of the German Society of Shoulder and Elbow Surgery e.V. (DVSE) in collaboration with the German Association for Physiotherapy (ZVK) e.V., the Association Physical Therapy, Association for Physical Professions (VPT) e.V. and the Section Rehabilitation-Physical Therapy of the German Society for Orthopaedics and Trauma e.V. (DGOU). *Obere Extremität*. 2018;13(1):45-61. Epub 2018/03/13. doi: 10.1007/s11678-018-0448-2. PubMed PMID: 29527239; PubMed Central PMCID: PMC5834570.
11. Krause N, Rugulies R, Ragland DR, Syme SL. Physical workload, ergonomic problems, and incidence of low back injury: a 7.5-year prospective study of San Francisco transit operators. *American journal of industrial medicine*. 2004;46(6):570-85. Epub 2004/11/20. doi: 10.1002/ajim.20094. PubMed PMID: 15551390.
12. Lazarides AL, Alentorn-Geli E, Choi JH, Stuart JJ, Lo IK, Garrigues GE, et al. Rotator cuff tears in young patients: a different disease than rotator cuff tears in elderly patients. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2015;24(11):1834-43. Epub 2015/07/27. doi: 10.1016/j.jse.2015.05.031. PubMed PMID: 26209913.
13. Liu J, Fan L, Zhu Y, Yu H, Xu T, Li G. Comparison of clinical outcomes in all-arthroscopic versus mini-open repair of rotator cuff tears: A randomized clinical trial. *Medicine*. 2017;96(11):e6322. Epub 2017/03/16. doi: 10.1097/md.0000000000006322. PubMed PMID: 28296750; PubMed Central PMCID: PMC5369905.
14. Magalhães T, Antunes I, Vieira DN. Recomendações gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito do Trabalho. *Revista Portuguesa do Dano Corporal*. 2010;XIX(20):69-78.
15. Melhorn JM, Seaman SM. Working with common upper extremity problems. In: Talmage JB, Malhorn JM, Hyman MH, editors. *AMA Guides to the Evaluation of Work Ability and Return to Work*: Chicago: American Medical Association; 2011. p. 177-228.
16. Mroz TM, Carlini AR, Archer KR, Wegener ST, Hoolachan JI, Stiers W, et al. Frequency and cost of claims by injury type from a state workers' compensation fund from 1998 through 2008. *Archives of physical medicine and rehabilitation*. 2014;95(6):1048-54. e6. Epub 2014/02/01. doi: 10.1016/j.apmr.2013.11.025. PubMed PMID: 24480333.
17. Namdari S, Donegan RP, Dahiya N, Galatz LM, Yamaguchi K, Keener JD. Characteristics of small to medium-sized rotator cuff tears with and without disruption of the anterior supraspinatus tendon. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2014;23(1):20-7. Epub 2013/08/14. doi: 10.1016/j.jse.2013.05.015. PubMed PMID: 23937927.
18. Nove-Josserand L, Liotard JP, Godeneche A, Neyton L, Borel F, Rey B, et al. Occupational outcome after surgery in patients with a rotator cuff tear due to a work-related injury or occupational disease. A series of 262 cases. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research : OTSR*. 2011;97(4):361-6. Epub 2011/04/23. doi: 10.1016/j.otsr.2011.01.012. PubMed PMID: 21511555.

19. Perhats C, Keough V, Fogarty J, Hughes NL, Kappelman CJ, Scott M, et al. Non-violence-related workplace injuries among emergency nurses in the United States: implications for improving safe practice, safe care. *Journal of emergency nursing: JEN* : official publication of the Emergency Department Nurses Association. 2012;38(6):541-8. Epub 2011/07/19. doi: 10.1016/j.jen.2011.06.005. PubMed PMID: 21764432.
20. Piper CC, Hughes AJ, Ma Y, Wang H, Neviasser AS. Operative versus nonoperative treatment for the management of full-thickness rotator cuff tears: a systematic review and meta-analysis. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2017. Epub 2017/11/25. doi: 10.1016/j.jse.2017.09.032. PubMed PMID: 29169957.
21. Ramel E, Rosberg HE, Dahlin LB, Cederlund RI. Return to work after a serious hand injury. *Work (Reading, Mass)*. 2013;44(4):459-69. Epub 2012/08/29. doi: 10.3233/wor-2012-1373. PubMed PMID: 22927590.
22. Roberts D. C, A.S. Rotator cuff injuries in medico-legal practice. *Bone & Joint*³⁶⁰. 2014;3(5).
23. Roesler ML, Glendon AI, O'Callaghan FV. Recovering from traumatic occupational hand injury following surgery: a biopsychosocial perspective. *Journal of occupational rehabilitation*. 2013;23(4):536-46. Epub 2013/02/13. doi: 10.1007/s10926-013-9422-4. PubMed PMID: 23400585.
24. Ross D, Maerz T, Lynch J, Norris S, Baker K, Anderson K. Rehabilitation following arthroscopic rotator cuff repair: a review of current literature. *The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2014;22(1):1-9. Epub 2014/01/03. doi: 10.5435/jaaos-22-01-1. PubMed PMID: 24382874.
25. Shields E, Thirukumaran C, Noyes K, Voloshin I. A Review of a Workers' Compensation Database 2003 to 2013: Patient Factors Influencing Return to Work and Cumulative Financial Claims After Rotator Cuff Repair in Geriatric Workers' Compensation Cases. *Geriatric orthopaedic surgery & rehabilitation*. 2017;8(4):208-14. Epub 2018/01/11. doi: 10.1177/2151458517732209. PubMed PMID: 29318082; PubMed Central PMCID: PMC5755839.
26. Sorensen AK, Bak K, Krarup AL, Thune CH, Nygaard M, Jorgensen U, et al. Acute rotator cuff tear: do we miss the early diagnosis? A prospective study showing a high incidence of rotator cuff tears after shoulder trauma. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2007;16(2):174-80. Epub 2006/12/16. doi: 10.1016/j.jse.2006.06.010. PubMed PMID: 17169582.
27. Tan M, Lam PH, Le BT, Murrell GA. Trauma versus no trauma: an analysis of the effect of tear mechanism on tendon healing in 1300 consecutive patients after arthroscopic rotator cuff repair. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2016;25(1):12-21. Epub 2015/08/13. doi: 10.1016/j.jse.2015.06.023. PubMed PMID: 26264504.
28. Tashjian RZ. Epidemiology, natural history, and indications for treatment of rotator cuff tears. *Clinics in sports medicine*. 2012;31(4):589-604. Epub 2012/10/09. doi: 10.1016/j.csm.2012.07.001. PubMed PMID: 23040548.

29. Teunis T, Lubberts B, Reilly BT, Ring D. A systematic review and pooled analysis of the prevalence of rotator cuff disease with increasing age. *Journal of shoulder and elbow surgery*. 2014;23(12):1913-21. Epub 2014/12/03. doi: 10.1016/j.jse.2014.08.001. PubMed PMID: 25441568.
30. Zhang Z, Gu B, Zhu W, Zhu L, Li Q. Arthroscopic versus mini-open rotator cuff repair: a prospective, randomized study with 24-month follow-up. *European journal of orthopaedic surgery & traumatology : orthopedie traumatologie*. 2014;24(6):845-50. Epub 2013/07/03. doi: 10.1007/s00590-013-1263-5. PubMed PMID: 23812851.

Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático

Miguel Laia¹

Resumo: Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático

Os traumatismos vértebro-medulares (TVM) podem ocasionar lesão medular por mecanismo directo, complicam-se por lesão secundária com cariz evolutivo próprio destas situações, que determinam um grau de incapacidade variável, dependente do nível e do facto de se tratar de uma lesão completa ou não. As consequências deste traumatismo são transversais, não só a nível orgânico – dos órgãos e sistemas lesionados –, bem como de todas as funções da vida do indivíduo. Caracteristicamente são consideradas lesões clínicas irreversíveis após estabilizadas; resultam, assim, sequelas com implicações de valorização pericial, devendo os parâmetros de avaliação deste dano pautarem-se pelos parâmetros de avaliação do dano corporal, médico-legal, que deve estar obrigatoriamente suportado pelos parâmetros da avaliação clínica. Impõe-se, por esta razão, uma avaliação complementar por ambos os parâmetros e, em sede própria, pela avaliação pericial.

Como metodologia clínica da avaliação do TVM, é a função neurológica motora e sensitiva, reflexa e autonómica que constituirá a base desta valorização, emanando depois as implicações terapêuticas e prognósticas, bases da futura avaliação pericial pelas sequelas resultantes.

Este trabalho propõe, no âmbito do dano medular:

I - A avaliação clínica;

II - A valorização pericial do dano medular pelos parâmetros de desvalorização presentes na Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil, segundo a sua natureza e gravidade.

III - Realizar a análise das sequelas neurológicas, segundo os parâmetros de avaliação presentes na Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil – Anexo

¹ Neurocirurgião do Centro Hospitalar de Lisboa Central – Hospital de São José, Lisboa -Portugal
Consultor de Neurocirurgia do Instituto Nacional de Medicina Legal, INMLCF – Delegação do Sul,
Lisboa - Portugal

II, com alguns parâmetros e metodologia aplicada na avaliação pericial do dano medular segundo a tabela espanhola, que se consideram importantes pelas suas especificidades.

Palavras-chave: dano medular, Direito Civil, tabela incapacidade.

Abstract: Traumatic Spinal Cord Injury Case Value Assessment

Vertebro-spinal traumas (VST) can cause spinal injuries by a direct mechanism. VSTs have complications due to a secondary injury of an evolutive type characteristic of these situations and which determines a variable disability grade, depending on the injury level and on whether or not it is a complete injury. The consequences of this trauma are cross-sectional, not only at an organic level – of the injured organs and systems – but also for all the individual's life functions. Characteristically, they are considered to be irreversible clinical injuries after becoming stabilised. Thus sequels happen that have implications for the assignment of case value by an expert. The assessment parameters regarding the resulting damage should be framed by the medical-legal assessment parameters of bodily damage assessment, which must be supported by clinical assessment parameters. For this reason, a complementary assessment according to both sets of parameters is absolutely necessary through an expert assessment, to be done in an appropriate location.

As a clinical methodology for VST assessment, the motor and sensory, reflex and autonomic neurological functions will be the basis for this assignment of value, from which therapeutic and prognostic implications will arise. These will be the basis for the future expert assessment due to the resulting sequels.

Regarding spinal cord damage, the present work proposes the following:

I - The clinical assessment;

II - Expert spinal cord damage case value assessment according to the devaluation parameters in the Portuguese Civil Law Permanent Disabilities Assessment Table, by damage nature and seriousness.

III - Performing the analysis of neurological sequels, according to the devaluation parameters in the Portuguese Civil Law Permanent Disabilities Assessment Table – Annex II, with some parameters and methodology – considered important due to their specificity – applied in the spinal injury expert assessment according to the Spanish table.

Key words: spinal cord damage, Civil Law, disability table.

Material e métodos:

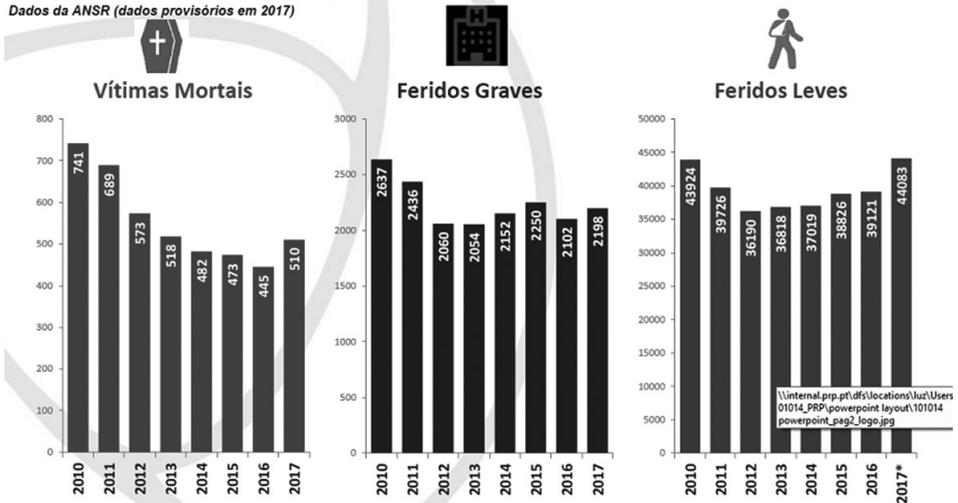
Segundo dados do gabinete da imprensa da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), a sinistralidade em Portugal, que reúne os dados da PSP e da GNR tem aumentado:

- Em 2013 ocorreram 116035 acidentes com 518 mortos, 36818 feridos leves e 2054 feridos graves;
- Em 2014 ocorreram 117231 acidentes com 482 mortos, 37019 feridos leves e 2152 feridos graves;
- Em 2015 ocorreram 122800 acidentes, com 478 mortes, 37958 feridos leves e 2206 feridos graves;
- Em 2016, registaram-se 32229 acidentes com vítimas, que provocaram 563 mortos, 1999 feridos graves e 39106 feridos ligeiros;
- Em 2017 registaram-se 130157 acidentes que fizeram 509 vítimas mortais, 2181 feridos graves e 41591 feridos ligeiros. Em comparação com o ano de 2016, verificou-se um aumento de 14% no que diz respeito às vítimas mortais.

Sinistralidade Rodoviária em Portugal

Vítimas no local (2010-2017)

Dados da ANSR (dados provisórios em 2017)



Para as 2262 vítimas mortais de acidente de trânsito ocorridos em Portugal em 1980 passou a ser possível, pela primeira vez, reclamar a compensação dos danos sofridos a um devedor pelo recurso ao seguro obrigatório de responsabilidade civil automóvel instituído em 1979 pelo Dec. Lei 408/79, de 25 de Setembro.

Nesse ano, circulavam no país mais de dois milhões de veículos e Portugal apresentava índices de sinistralidade rodoviária consideravelmente piores do que nos outros países com legislação avançada na protecção às vítimas.

Portugal assinalou, contudo, uma evolução da sua sinistralidade rodoviária muito relevante quando comparada com os restantes estados-membros da União Europeia; registando em 1995, mais do dobro do número de vítimas mortais por milhão de habitantes em relação à média da União Europeia, passados cerca de 20 anos, reduziu esse indicador em 77%, apesar de ainda estar 19% acima da média da União Europeia.

De 1999 a 2008, verificou-se uma redução de 32% nos acidentes com vítimas e de 29% nos feridos leves. A redução da sinistralidade grave foi ainda mais acentuada: menos 68% de feridos graves e menos 58% nas vítimas mortais.

O elevado número de feridos graves que ainda se registam são maioritariamente politraumatizados, com compromisso grave do sistema nervoso, englobando o TVM. Acrescem os custos despendidos no tratamento destas vítimas, não só na fase hospitalar, mas sobretudo após esta fase aguda, de elevada dependência social e familiar, ficando grande número destes traumatizados fora do circuito profissional de forma permanente. Certamente estes custos serão contabilizados em milhares de milhões de euros.

Sabendo que o maior número de avaliações periciais que decorrem no âmbito do Direito Civil diz respeito aos acidentes de viação, esta casuística referente à sinistralidade rodoviária continua a ser um recurso útil na avaliação destes sinistrados, sendo ainda um indicador económico e social pela considerável repercussão e impacto que determinam.

A **etiologia** dos TVM podendo variar consoante as séries é ocupada (1) em 46,9% pelos acidentes de viação, seguido pelas quedas (23,7%), agressões (13,7%), acidentes desportivos (8,7%) e outras causas(7%).

A incidência mundial e anual de TVM é da ordem de 15 a 40 casos por milhão de habitante. Nos EUA a incidência é de aproximadamente 12 mil novos casos por ano; destes, 4.000 morrem antes da admissão hospitalar e, cerca de mil, irão falecer durante o período de hospitalização. Nesta conformidade e como referência comparativa com este país que apresenta também elevada sinistralidade, salienta-se ainda o predomínio dos TVM no género masculino em 81% e com idade média de idade de 37,6 anos.

Os propósitos clínicos devem pautar-se nas suas principais intenções prioritariamente pela avaliação, diagnóstico e tratamento, por forma a obter, no resultado final, a prevalência do número de lesões incompletas sobre as completas, o que pode permitir a diminuição do custo de vida após a alta, o aumento da esperança da mesma e a conseqüente melhoria no impacto sociofamiliar e profissional do indivíduo traumatizado. Desta forma, a nível social e económico diminuem-se gastos e custos de saúde como doentes crónicos e dependentes que são. A majoração alcançada pela clínica será compensada pela diminuição das incapacidades quer temporárias quer permanentes nas sequelas resultantes.

Na **classificação etiológica**, sendo o trauma a causa mais frequente de TVM, há outras causas de lesão vertebro-medular salientando-se, como a vascular, neoplásica, infecciosa, degenerativa, metabólica, congénita e iatrogénica, esta última – frequentemente omissa, mas a determinar o mesmo fundamento de avaliação clínica e pericial – pode ocorrer após actos cirúrgicos, procedimentos anestésicos, aplicações terapêuticas e farmacológicas ou após radioterapia. Desta, podem resultar como nas outras causas, alterações anátomo-patológicas frequentes, como os hematomas, a isquemia ou mielites. Estas lesões medulares de etiologia traumática iatrogénica são mais frequentes no sexo feminino, na 6ª década de vida, e o défice neurológico mais frequente é a paraplegia pela localização dorso lombar mais frequente. Como em qualquer das etiologias dos TVM, podem, nesta etiologia iatrogénica, resultar sequelas que são sede de avaliação pericial.

Em Direito Civil, o objectivo é a reparação integral dos danos, patrimoniais e não patrimoniais, pretendendo-se com esta reparação estabelecer o equilíbrio destruído pelo dano e recolocar a vítima na situação em que se encontraria se este dano não tivesse ocorrido. Afiguram-se, assim, diferentes formas de prejuízo, a serem considerados segundo os parâmetros que integram a avaliação pericial em Direito Civil.

O TVM mais frequente engloba a entidade em que as lesões resultam em simultâneo do traumatismo da ráquis e da medula, ou seja, da lesão considerada ortopédica com a lesão neurológica. A lesão medular isolada, sem traumatismo da ráquis, é mais rara como lesão primária, ocorrendo mais frequentemente no idoso e em contexto de canal vertebral estenótico, em que existia, previamente ao traumatismo, conflito de espaço com possível compressão das estruturas nervosas.

Descrito sob a designação «SCIWORA - Spinal Cord Injury Without Radiographic Abnormality», (2) esta entidade engloba a estenose canalar central pré-existente ao traumatismo, estando descrita ainda outra entidade clínica que ocorre durante a adolescência, enquanto o processo de

calcificação vertebral se estabelece: após o traumatismo os componentes ósseos mantêm-se intactos por factores biomecânicos favoráveis, resultando apenas em lesão neurológica.

Neste paralelismo, sem evidência imagiológica de lesão estrutural, encontra-se a designada síndrome de «Whiplash» («chicote») (3). Trata-se de um mecanismo de energia transferido para a região cervical por um movimento de aceleração/desaceleração que pode ocorrer por colisão num acidente de viação, normalmente a baixa velocidade, mas também por queda. O ponto de impacto é predominantemente posterior, mas pode ser lateral. Dele resulta traumatismo das partes moles ou ósseo desta região, que desencadeia manifestações clínicas designadas por *Whiplash Associated Disorders* (WAD). Entre as manifestações clínicas está a dor, a limitação funcional do movimento com rigidez, desequilíbrio postural, contractura muscular e, de forma significativa, *stress* psicológico com ansiedade e depressão. Esta síndrome é muito frequente na mulher, jovem, nos acidentes de viação ocorridos sob esta biomecânica, podendo determinar quadros prolongados de queixas. Estima-se que entre cerca de 30% a 50% dos doentes com este quadro sintomático de forma mantida se tornem crónicos, o que poderá ter grande relevância na avaliação pericial destas situações. O WAD é um bom exemplo de uma condição médica pós-traumática em que se observa uma aparente descontinuidade entre a magnitude do trauma e a magnitude da incapacidade e das queixas apresentadas, resultando num frágil nexos de causalidade com as lesões resultantes deste acidente. Tendo relevância nos casos de indemnização por acidentes de trabalho e de viação, em que se torna essencial o diagnóstico diferencial com outras situações que mimetizem esta síndrome, nomeadamente casos de simulação, deverá considerar-se nesta avaliação a classificação segundo a «Modified Quebec Task Force Classification» (MQTFC) - (4).

Na ausência de compromisso neurológico devidamente objectivado, esta situação deverá enquadrar-se no grupo das raquialgias residuais pós-traumáticas e, aqui, serem desvalorizadas.

A lesão medular ocorrendo de forma isolada sem lesão óssea é menos frequente. Associada ao traumatismo do ráquis, constitui a forma mais frequentemente encontrada na clínica, resultando assim numa lesão ósteo-ligamento-discal e neurológica. Por este último componente pode resultar no quadro de lesão mielo-radicular pela lesão medular e radicular, estando ambas as estruturas contidas no canal vertebral.

A medula termina ao nível vertebral de L1/L2 pelo que as lesões que ocorrem abaixo deste nível poderão causar lesão do epicone, do cone medular, lesão da cauda equina ou lesão radicular. Acima deste nível e em qualquer

espaço vertebral poderá ocorrer, além da lesão medular, lesão radicular associada, pelo que se classificará como lesão mieloradicular.

A **classificação clínica**(5) diferencia a lesão completa da incompleta e nesta classificação, com exploração de dermatomos e miótomos, pesquisa-se o nível sensitivo da lesão com extensão desta exploração até aos níveis sagrados S2 a S4. É lesão incompleta quando existe preservação da sensibilidade táctil e à dor na região sagrada, e completa quando há ausência de sensibilidade perianal, estendendo-se neste caso a lesão até aos segmentos medulares sagrados.

O diagnóstico obtém-se quando se comprova o nível distal em que ambas as funções (motora e sensitiva) se encontram indemnes – como referido. Se persiste função residual sensitiva nos metâmeros sagrados, isso permite diferenciar as lesões completas das incompletas.

A «transecção» medular é uma entidade clínica rara caracterizada pela abolição de todo o tipo de função neurológica abaixo do nível da lesão. Diferencia-se da entidade neurológica «choque medular», que se caracteriza pelo quadro clínico de paralisia flácida, anestesia total, alterações vegetativas abaixo do nível da lesão: é uma interrupção funcional completa abaixo do nível da lesão de duração auto limitada em cerca de 24/48 horas, por alteração funcional do sistema nervoso simpático, resultando na diminuição do débito cardíaco com aumento da resistência vascular periférica e, finalmente, vasoconstrição. Só após decorrido este período de choque medular é que poderá ser avaliado a extensão da lesão neurológica em completa ou incompleta. Ao exame neurológico e no diagnóstico da extensão da lesão medular, a avaliação fundamenta-se pela presença – entre outros sinais e no homem – do reflexo bulbo-cavernoso que está ausente durante este período de choque medular. O seu retorno aponta para o fim deste período de choque.

As lesões incompletas que se definem pela topografia lesional medular permitem reconhecer as síndromes cordonais (posterior, lateral e anterior) e os quadros de hemi-secção medular englobados na síndrome de Brown-Séquard.

Mais raras e associadas ao TVM estão as frequentes e omissos diagnósticos das lesões associadas de par craniano com núcleo bulbo-medularcervical alto, como é o caso do nervo trigémeo (V par) e as raízes do grande hipoglosso (XII par), podendo ocorrer défice destes pares cranianos de forma associada ao TVM. São ainda raras as lesões arteriais associadas ao TVM, quer do sistema carotídeo, como a dissecção e as fístulas arteriovenosas, quer – e mais frequentes – as do sistema vertebro-basilar, podendo resultar quadros de insuficiência vertebro-basilar, dissecção ou síndrome da artéria medular

anterior. Estas lesões vasculares ocorrem normalmente pelo impacto contra as estruturas ósseas da coluna cervical ou da base do crânio, durante o traumatismo da ráquis.

Uma lesão medular classifica-se como completa pela perda da motricidade e sensibilidade abaixo do nível da lesão com ausência de sensibilidade perianal. Será uma lesão incompleta quando persiste sensibilidade perianal nos dermatómos sagrados com abolição da motricidade abaixo do nível da lesão.

As lesões incompletas tendem a ser mais frequentes a nível cervical.

As lesões completas são mais frequentes a nível dorsal, pelo conflito de espaço e pela imobilidade deste segmento vertebral.

As lesões medulares consideram-se mais graves quando comprometem a sua porção central.

Na **classificação anátomo-patológica**(6) da lesão medular diferenciam-se as lesões intrínsecas (intradurais), como as contusões, edema, hematomielia, hematoma intramedular e subdural, as lesões radiculares como as avulsões e feridas radiculares, que podem ainda ocorrer associadas à lesão medular. As lesões extrínsecas extradurais englobam o hematoma epidural, as lesões ósseas vertebrais – como as fracturas –, os desvios somáticos e as luxações articulares, podendo as hérnias discais e lesões ligamentares, entre outras, determinar quadros de instabilidade somática e articular. Estas causam lesão neurológica essencialmente por efeito compressivo e podem determinar a formação de áreas de edema, necrose e isquemia.

A nível neurológico, até ao nível vertebral de L1/L2 e em qualquer localização poderá ocorrer lesão medular – que pela extensão e localização poderá causar lesão neurológica completa ou incompleta – ou lesão mielo-radicular pela componente de lesão associada das raízes nervosas no seu trajecto intravertebral.

De forma mais frequente predomina na clínica a lesão associada da ráquis com a lesão neurológica.

Do traumatismo dando origem às lesões primárias resultam défices neurológicos dependentes da localização e da extensão da lesão, em progressão, numa cascata de complicações que conduzem às lesões designadas como secundárias. Estas, não só de natureza neurológica, mas também de outros órgãos e sistemas (mas dependendo inicialmente da lesão neurológica) determinam alteração das suas funções: salienta-se a disfunção autonómica conducente à disreflexia autonómica com alterações da termorregulação e da vasodilatação periférica com risco aumentado de trombo-embolismo; as alterações tróficas superficiais, gastrointestinais e urogenitais, com

aparecimento de infecções urinárias recorrentes. O défice sensitivo predis põe à úlcera de pressão; a espasticidade à diminuição da amplitude do movimento e à ossificação heterotrópica. A paresia/plegia – pela diminuição da amplitude do movimento – à atrofia de desuso e à osteoporose com risco aumentado de fractura.

As lesões resultantes do traumatismo directo e das complicações secundárias geram sequelas que, como lesões estabelecidas, determinarão avaliação pericial.

O exame clínico (7) a iniciar pelo **interrogatório** avalia a dor, possível sem lesão neurológica, podendo resultar da lesão ligamentar, articular, discal, entre outras, por perturbação da ráquis; a dor com topografia de distribuição e de grande intensidade poderá contribuir para o diagnóstico da topografia radicular se houver compromisso da raiz nervosa e determinar o nível e a lateralidade da lesão. A dor local na ráquis com agravamento ao movimento do tronco poderá indicar possível lesão ósteo-discal ou de instabilidade segmentar. O desempenho funcional pela mobilidade segmentar dos membros e do tronco avaliado nos planos sagital, frontal e lateral poderão indicar o grau de amplitude dos mesmos e determinara presença de quadros de rigidez ou de anquilose; estas limitações na mobilidade determinarão uma futura repercussão no desempenho das actividades pessoais.

Em presença de lesão neurológica dever-se-á interrogar sobre a presença de dificuldade ao movimento dos membros e do tronco por fraqueza muscular; de queixas sensitivas, sua localização e lateralidade, bem como as perturbações de esfíncter, entre outras, que fazem parte da avaliação pericial em Direito Civil,(8) nomeadamente:

- A nível funcional, compreendendo este nível as alterações das capacidades físicas ou mentais (voluntárias ou involuntárias) características de um ser humano, tendo em conta a sua idade, sexo e raça, que surgem na sequência das sequelas orgânicas e são influenciadas, positiva ou negativamente, por factores pessoais (como a idade, o estado físico e psíquico anterior, a motivação e o esforço pessoal de adaptação) e do meio (como as barreiras arquitectónicas, as ajudas técnicas ou as ajudas humanas), deve pesquisar-se:
 - Postura, deslocamentos e transferências, manipulação e apreensão, cognição e afectividade, sexualidade e procriação, fenómenos dolorosos e outras queixas a nível funcional.
- A nível situacional, compreendendo este nível a dificuldade ou impossibilidade de uma pessoa efectuar certos gestos necessários à sua partici-

pação na vida em sociedade, em consequência das sequelas orgânicas e funcionais e de factores pessoais e do meio, referindo-se:

- Actos da vida diária, da vida afectiva, social e familiar e da vida profissional ou de formação.

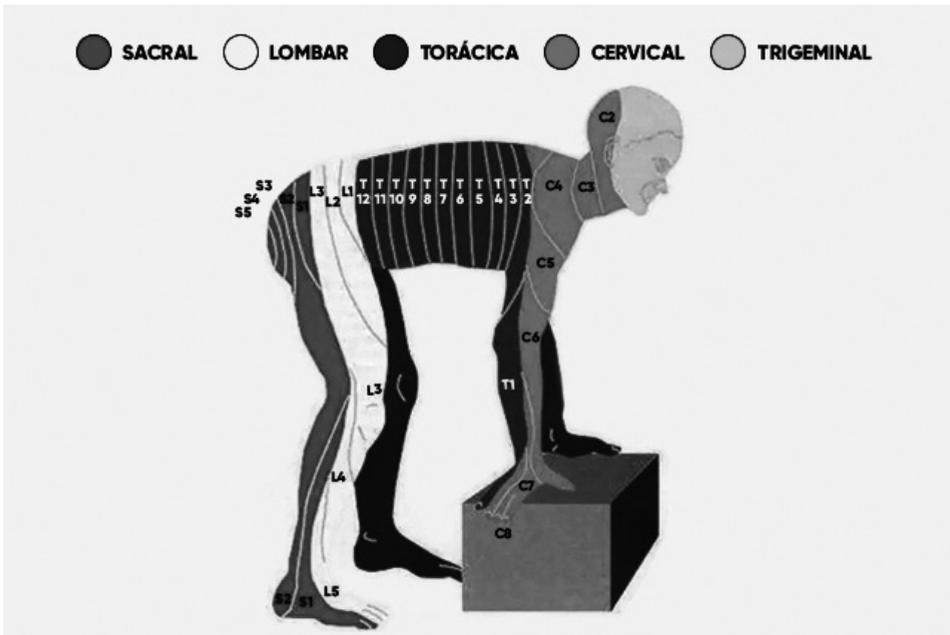
O **exame físico** deve avaliar, pela inspecção dos contornos dos tecidos moles e ósseos, o alinhamento vertebral, a cor e a textura da pele a presença de cicatrizes e fístulas. A inspecção avalia ainda a nivelção das cristas ilíacas, a verticalidade da linha das apófises espinhosas, as curvaturas fisiológicas vertebrais. A avaliação dinâmica, quando possível, deve ser objectivada, salientando-se neste contexto de movimento os parâmetros do dano – rigidez e anquilose – pela mobilidade e amplitude na flexão, extensão, rotação e inclinação lateral. Estes achados orientam na avaliação do balanço sagital da ráquis que, com os dos exames complementares, poderão diagnosticar as situações de instabilidade vertebral com as orientações cirúrgicas indicadas.

Cerca de $\frac{1}{4}$ dos doentes com lesão vertebral apresenta lesões a mais do que um nível, sendo as associações mais frequentes as lesões cervicais com as lesões torácicas e as torácicas com as lesões de localização lombar.

A área da pele inervada por axónios sensitivos de cada raiz nervosa, que corresponde a um segmento medular, denomina-se dermatomo.

A seguir descrevem-se os principais dermatomos corporais:

- **Dermátomos cervicais - Face e pescoço:** são inervados pelos nervos correspondentes às vértebras C1 e C2;
- **Dermátomos torácicos - Tórax:** são as regiões inervadas pelos nervos que se localizam a nível vertebral de T2 a T12;
- **Dermátomos dos membros superiores - Braços e mãos:** são inervados pelos nervos que se localizam a nível vertebral de C5 a T2;
- **Dermátomos lombares e dos membros inferiores - Pernas e pés:** contêm as regiões inervadas pelos nervos que se localizam a nível vertebral de L1 a S1;
- **Glúteos:** é a área inervada pelos nervos sacrados, de S2 à S5.



Mapa dos dermatômeros na posição de 4 apoios
Acta MedPort 2007; 20: 401-406 LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA
Recuperação Neurológica e Funcional - Porto

O conjunto de fibras musculares inervadas por axônios motores de cada raiz nervosa, de cada segmento medular, denomina-se miótomo.

Miótomos correspondentes ao nível motor a serem avaliados ao exame neurológico:

C5 - Flexão do cotovelo; C6 - Extensão do punho; C7 - Extensão do cotovelo; C8 - Flexão das falanges distais; T1 - Abdução do quinto dedo; T2 a L1 - não é possível quantificar; L2 - Flexão da coxa; L3 - Extensão do joelho; L4 - Dorsiflexão do pé; L5 - Extensão do hallux; S1 - Flexão plantar.

O segmento medular traumatizado com a alteração neurológica decorrente e objectivada ao exame, define os níveis clínicos da lesão medular:

- Por definição, o nível neurológico é o segmento mais caudal da medula espinal com funções sensitiva e motora normal de ambos os lados do corpo.
- O nível sensitivo é definido pelo segmento mais caudal da medula espinal com função sensitiva normal de ambos os lados do corpo.
- O nível motor é definido como o segmento medular mais inferior cujo músculo-chave apresenta força muscular grau 3 e, os músculos-chave

representados pelos segmentos imediatamente superiores tenham força normal (grau 5).

- O nível esquelético ou vertebral é o nível correspondente à maior lesão vertebral presente ao exame radiológico.
- Uma zona de preservação parcial é definida pelos dermatomos e miótomos caudais ao nível neurológico que permanecem inervados, ou seja, apresentam alguma preservação da função sensitiva ou motora.

O **exame neurológico**(9) na avaliação pericial avalia as vias longas medular – motricidade e sensibilidade –, bem como o tónus. Este espera-se que esteja aumentado (hipertonia espástica) e os reflexos ósteo-tendinosos também, com reflexos cutâneosplantares em extensão ou indiferentes nas lesões medulares. A marcha deverá ser avaliada sempre que possível: na lesão medular a marcha será espástica ou atáxicoespástica (no caso de atingimento dos cordões posteriores). A função esfinteriana rectal está comprometida com a consequente obstipação (frequentemente com componente iatrogénico associado pelos fármacos anti-espásticos) e na vertente urinária com uma bexiga neurogénica com incontinência urinária por regurgitação ou urgência-incontinência. A pele deve ser observada cuidadosamente para objectivar possíveis alterações da cor, textura e da temperatura cutânea – já que as alterações tróficas com consequentes úlceras de pressão são frequentes – e possíveis locais de infecção.

Os quadros radiculares poderão dar origem a dor neuropática com alodinia – dor de tipo ardor, calor, prurido de modo espontâneo ou com estímulos mínimos habitualmente não álgicos no trajecto radicular, bem como poderá haver hipoestesia ou anestesia; parestias ou plegias com hipotonia, e se houver atingimento de raízes sagradas poderá haver incontinência fecal/urinária.

Todas estas alterações neurológicas, pelo défice que determinam, poderão ser causa de dor e de impotência funcional nas actividades pessoais e socioprofissionais que, podendo ter avaliação pericial, devem ser objectivadas pelo exame também em movimento, nomeadamente na marcha, na execução de tarefas e ordens, devendo-se reproduzir nestes movimentos a dor e a limitação funcional com topografia esperada em relação à localização destas lesões.

Pode ocorrer a chamada dor de desafferentação, que está associada a lesão do sistema nervoso periférico e apresenta diversas manifestações clínicas como a anestesia dolorosa, sensação de choque eléctrico, hiperpatia (englobando-se neste grupo as dores do tipo membro-fantasma das amputações). Por terem ocorrência excepcional e por não integrarem o quadro

sequelar habitual não são incluídas assim nas taxas previstas na tabela de incapacidades. No caso de ocorrerem e devidamente diagnosticadas, deve atribuir-se uma taxa de compensação.

Várias escalas foram desenvolvidas nos últimos cinquenta anos na avaliação clínica e funcional dos TVM: Frankel Scale, Lucas and Ducker's Neurotrauma Motor Index, Sunnybrook, Botsford, Yale scales, e por último a escala da Associação Americana de lesão espinal (ASIA), e a MIF que se estabelecem actualmente como o padrão de avaliação.

Esta avaliação neurológica deve ser assim complementada por escalas de avaliação dos défices presentes: a escala ASIA (*American Spinal Injury Association Impairment*) – (10), que contempla cinco subtipos de lesão de acordo com o défice anatómico, e de escalas funcionais, salienta-se a escala MIF (*Functional Independence Measure*) – (11), que avalia vários parâmetros de desempenho funcional traduzidos na prática pelos cuidados com o corpo, controlo de esfíncteres, locomoção, tempo médio de permanência: estes parâmetros traduzem, na avaliação final, o índice de eficiência global.

ASIA STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY

MOTOR
KEY MUSCLES

Level	R	L
C2		
C4		
C6		
C8		
T1		
T3		
T5		
T7		
T9		
T11		
T13		
T15		
T17		
T19		
T21		
L1		
L3		
L5		
S1		
S3		
S4-5		

Elbow flexors
Wrist extensors
Elbow extensors
Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
Finger abductors (little finger)

0 = total paralysis
1 = palpable or visible contraction
2 = active movement, gravity eliminated
3 = active movement, against gravity
4 = active movement, against some resistance
5 = active movement, against full resistance
N/A = not testable

Hip flexors
Knee extensors
Ankle dorsiflexors
Long toe extensors
Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction (Yes/No)

TOTALS: R = [] L = [] = **MOTOR SCORE**
(MAXIMUM) (51/51) (100)

SENSORY
KEY SENSORY POINTS

Level	R	L
C2		
C4		
C6		
C8		
T1		
T3		
T5		
T7		
T9		
T11		
T13		
T15		
T17		
T19		
T21		
L1		
L3		
L5		
S1		
S3		
S4-5		

0 = absent
1 = repaired
2 = normal
N/A = not testable

Am anal sensation (Yes/No)

R/N PRICK SCORE (max: 112)
LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)

TOTALS: R = [] L = [] = **SENSORY SCORE**
(MAXIMUM) (112/112) (100/100)

NEUROLOGICAL LEVEL
The most caudal segment with normal function

Level	R	L
SENSORY		
MOTOR		

COMPLETE OR INCOMPLETE?

Incomplete = Any sensory or motor function to S4-S5

ASIA IMPAIRMENT SCALE

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION
Caudal extent of partially preserved segments

Level	R	L
SENSORY		
MOTOR		

A escala ASIA (AMERICAN SPINAL INJURY ASSOCIATION) baseada no grau de extensão da lesão medular e na função sensitiva e motora

Referência do quadro: AMERICAN SPINE INJURY ASSOCIATION (ASIA). www.asia-spinalinjury.org/2013.

ASIA “A” = Lesão Completa: Sem preservação das funções motora e sensitiva no segmentos agrado de S4-S5

ASIA “B” = Lesão Incompleta: Perda da função motora, porém função sensitiva preservada abaixo do nível neurológico e inclui a presença de sensibilidade do segmento sacralS4-S5

ASIA “C” = Lesão Incompleta: Função motora preservada abaixo do nível neurológico, com mais da metade dos músculos-chave abaixo deste nível neurológico a apresentar grau de força inferior a 3 (apesar de haver contração muscular, não são capazes de vencer a gravidade)

ASIA “D” = Lesão Incompleta: Função motora preservada abaixo do nível neurológico, e mais da metade dos músculos-chave abaixo deste nível neurológico a apresentarem grau de força igual ou superior a 3 (vencem a gravidade).

ASIA “E” = Lesão Incompleta: Funções Motora e sensitiva são normais.

A MIF é assim uma escala de avaliação da capacidade funcional residual e de independência.

◀ MIF(Medida de Independência Funcional)

MIF

DATA:		1 DEP ENDE NCA TOT PAL	2 DEP ENDE LA MAXIMA	3 DEP ENDE LA MODERADA	4 DEP ENDE LA ATIVA	5 SUPERV EAO	6 DEP ENDE LA MODICAD A	7 INDEP ENDE NCA COMPLETA
Auto Cuidado	Alimentação							
	Higiene Pessoal							
	Vestir-se acima da cintura							
	Vestir-se abaixo da cintura							
Controle Estufineriano	Vaso Sanitário							
	Controle da Urina							
Mobilidade	Controle das Fezes							
	Transferências leito, cadeira, cadeira de rodas							
	Transferência Vaso Sanitário							
Locomoção	Transferência Chuveiro							
	Escadas							
Cognitivo	Marcha/ cadeira de rodas							
	Compreensão							
	Expressão							
	Interação Social							
	Resolução de Problemas							
	Memória							

Referência do quadro: AMERICAN SPINE INJURY ASSOCIATION (ASIA). www.asia-spinalinjury.org/
agosto 2013.

Ambas as escalas têm valor prognóstico e evolutivo, devendo ser avaliadas em várias fases do tratamento dos TVM; propôs-se que esta avaliação ocorra na admissão hospitalar, no momento de alta, no 1º, 2º e 5º ano após o TVM. Sabe-se que a melhoria esperada na evolução das lesões incompletas é maior no 1º ano com passagem de nível pela escala de ASIA, de B para C. Findo este tempo e ocorrendo a estabilização das lesões não se devem esperar alterações do estado neurológico.

No prognóstico final de um quadro de tetraplegia por lesão medular cervical acima de C3, a necessidade de ventilação assistida será inevitável quase certamente. Não ocorrerá a marcha nas lesões acima de C7. A função da mão, o empurrar uma cadeira, por exemplo, poderá ocorrer com limitações nas lesões a nível ou abaixo de C6. A transferência do chão para uma cadeira também pode ocorrer abaixo do nível de C6. A permanência em pé com apoio em barras e com ortótese poderá estar presente apenas de forma limitada a nível ou abaixo de C7.

Na lesão neurológica dorsal completa, a maior limitação funcional reside na marcha, podendo esta ser possível com apoio de ortóteses e ajuda humana, mas, sempre com limitações. A este nível, a função inerente aos membros superiores e cintura escapular alta, nomeadamente empurrar uma cadeira, actividades mão-boca, autoalimentação, condução em carro adaptado, transferências e posicionamentos na cama, transferências horizontais, transferência do chão para a cadeira, permanecer sentado de forma autónoma, permanecer de pé apoiado em barras paralelas com ortótese estão esperadas a nível funcional com completa independência.

Na lesão neurológica lombar e sagrada do epicone, cone medular e raízes, todas as funções acima descritas são esperadas como presentes de forma total, e a marcha é possível sem apoio, apesar de poder ser claudicante. As maiores limitações funcionais nas lesões desta localização centram-se a nível esfíncteriano e sexual.

No doente inconsciente, dever-se-á pesquisar outros sinais, que possam ser indicativos de lesão medular:

- > Respiração diafragmática.
- > Hipotensão com bradicardia.
- > Arreflexia flácida (choque medular).
- > Resposta à dor, apenas acima do nível das clavículas.
- > Priapismo.

As fases de intervenção da **Medicina Física** e de **Reabilitação**(MFR) – (12) impõem-se em qualquer fase do tratamento do TVM: inicia-se pela fase aguda, de avaliação dos défices e da sua estabilização com o início da recuperação; a fase de reabilitação activa que normalmente é longa e abrange todos os campos de reabilitação; posteriormente, a fase de integração na comunidade com adaptação das lesões residuais às condições pessoais e profissionais da vítima na possibilidade da melhor integração. Passa pela recuperação neuro funcional, terapia ocupacional, terapia da fala, apoio psicológico, todas com vista à diminuição da dependência do doente e com o propósito de alcançar o maior grau de autonomia. Este facto, para além de permitir a mais fácil reintegração profissional e social, permite alcançar também uma maior estabilidade psicológica.

Com esta reabilitação propõe-se melhorar, nos casos de lesão completa, o plégico em parético, com a progressão favorável na escala ASIA, traduzindo assim a melhoria neurológica.

Nos casos incompletos, pretende-se transformar a paresia não útil em paresia útil.

Estes propósitos, na majoração da autonomia, devem garantir a assistência fisioterapêutica especializada a todos os indivíduos com lesão medular, em especial durante o primeiro ano após lesão e, simultaneamente, minimizando as possíveis e esperadas complicações tardias.

Impõe-se nesta conformidade a avaliação seriada pela escala de MIF que facilita o estabelecimento das metas a atingir, auxiliando ainda os profissionais desta área na construção do projecto terapêutico.

A intervenção fisioterapêutica “neuro funcional” deve ainda transcender a manutenção das amplitudes articulares e o fortalecimento muscular acima do nível da lesão; é fundamental que esta tenha como objetivo utilizar o potencial presente e residual avaliado pela escala ASIA na região que preserve funcionalidade ainda que parcial, optimizando assim a função e promovendo a sua independência.

Dentro dos **exames complementares de diagnóstico**(13)

O conhecimento dos mecanismos fisiopatológicos no trauma raquimedular é importante para a compreensão das características das diversas lesões resultantes. Os métodos de imagem são essenciais no seu diagnóstico e estadiamento, devendo, no entanto, serem sempre correlacionados com o quadro clínico para adequada valorização dos achados nestes presentes e, a conseqüente orientação terapêutica.

As lesões da medula espinhal ocorrem em cerca de 10 a 15% das fracturas e deslocamentos. As lesões da coluna cervical podem determinar dano neurológico em cerca de 40% dos casos, ao contrário das lesões das colunas torácica e lombar que podem determinar lesão neurológica em respectivamente, 10% e 4% dos casos.

Se o traumatizado apresentar uma fractura envolvendo o corpo vertebral e os elementos posteriores com desalinhamento, a possibilidade de lesão neurológica sobe para 60%.

Salientam-se os seguintes exames:

1 – O **Raio-X (RX) simples** tem como vantagens o facto da sua fácil acessibilidade ser um método de estudo rápido. Apresenta limitações: a deficiente visualização do pilar médio da coluna vertebral e disrupção do corpo vertebral. Deve ser avaliado em várias incidências, podendo ainda ser importante os estudos extralongos da coluna vertebral na avaliação dos desvios vertebrais, em caso de cifoescoliose, e de dismetrias.

Com o RX lateral, a disrupção pode ser indicadora de fractura somática de tipo *burst* (explosiva) e das fracturas articulares. Nas fracturas de tipo “Chanse” há um aumento da distância interespinhosa por rotura ligamentar.

Indirectamente, as rectificações vertebrais em contexto traumático suportam o local do traumatismo pela contractura muscular associada. A nível da coluna cervical axial de C0 a C2, devem ser avaliados o alinhamento, os intervalos somáticos, a relação entre o dente do eixo e a distância às massas laterais e, ainda, a relação com o arco anterior e posterior com a apófise odontóide de C2.

A nível da avaliação da coluna subaxial a avaliação deve focar-se, para além dos factores acima referidos, no alinhamento da coluna cervical, na manutenção da curvatura anterior, na altura discal e no muro somático posterior. Deverá ser obtida no estudo cervical a imagem até C7, o que muitas vezes não se torna possível pela interposição dos ombros (cintura escapular).

Os estudos funcionais dinâmicos da coluna cervical em contexto traumático deverão ser evitados até exclusão definitiva por outros exames complementares da presença de instabilidade, pelo risco de compressão mielo-radicular.

Na coluna dorsal, perde especificidade pela sombra cardiopulmonar, mas permite, contudo, a indicação do alinhamento vertebral.

As radiografias simples podem não visualizar as fracturas em 20% a 57% dos casos especialmente as que envolvem a transição cérvico-dorsal.

Em cerca de 10% dos casos de lesão medular pós-traumática, não se encontram alterações ao RX simples. Estes casos são mais frequentes em pacientes idosos que apresentaram uma lesão em hiperextensão.

2 - A **TAC (Tomografia Axial Computorizada)** – como método de eleição na valorização da anatomia óssea particularmente do pilar médio da coluna nomeadamente do contorno somático posterior e do complexo pedículo-articular – permite ainda de forma preferencial a visualização da forma e da patência do canal espinhal; pelo estudo em janela óssea permite a visualização das fracturas e sua morfologia, as esquirolas ósseas e o retrodesvio do corpo vertebral – quando presente – permitindo a avaliação (estimativa) do grau de compressão das estruturas nervosas. Como desvantagem refere-se a pobre visualização dos tecidos moles.

É particularmente importante nas regiões de transição, nomeadamente na charneira occipito-cervical e na transição cérvico-dorsal, pela interposição dos ombros (da cintura escapular) e, tem a vantagem de poder ser realizada com a imobilização ou a tração cervical.

A tomografia computadorizada surge assim como um excelente estudo de imagem na avaliação do trauma raquimedular, e alguns estudos advogam o uso rotineiro deste exame naqueles pacientes com lesão neurológica estabelecida ou naqueles com suspeita de lesão instável ao RX. Também é indicada nos pacientes politraumatizados graves que necessitem de uma rápida avaliação por imagem.

Um doente acordado e orientado, com RX e TAC negativos para lesão traumática vertebral, sem referir pontos dolorosos e sem défice neurológico, pode ter alta do serviço de urgência hospitalar com referenciação à consulta externa para reavaliação.

3 - A **IRM (Imagem Ressonância Magnética)** é o exame de eleição na visualização dos tecidos moles, nomeadamente ligamento, disco e cordão medular; é útil na ponderação de “STIR” por mostrar edema ósseo (da medula óssea hematopoiética) característico das lesões em fase aguda, particularmente nas fracturas somáticas. O estudo por esta ponderação é fundamental por poder ajudar a estabelecer o diagnóstico diferencial em relação à data do traumatismo, por ser um sinal imagiológico presente apenas na fase aguda e subaguda após o mesmo. Este aspecto assume particular importância na avaliação pericial em caso de incidente de revisão/agravamento, em que a ausência de edema nesta ponderação poderá remeter cronologicamente para uma fase crónica ou até para um possível

estado anterior sem evidência de componente agudo, actual indicador de estabilidade da lesão.

O hematoma na RMN emite sinal diminuído em T2 (sobretudo T2*), sequência sensível aos produtos de degradação da hemoglobina. O edema surge com aumento de sinal em T2. O edema presente em mais de dois níveis vertebrais e a presença de hematoma intramedular são considerados sinais de mau prognóstico.

Em fase crónica, é importante a realização deste exame para a avaliação das lesões residuais e estabelecidas, como a atrofia medular, as cavitações intramedulares (áreas de mielomalacia) e as cavidades siringomiélicas. Como desvantagem deste método aponta-se a deficiente visualização dos detalhes da anatomia óssea.

A RMN impõe-se nas seguintes, situações:

- Défice neurológico inexplicável
- Défice neurológico incompleto
- Deterioração progressiva do estado neurológico
- Como complemento de um procedimento anteriormente realizado especialmente nas manobras de redução em doentes neurologicamente intactos
- No pré-operatório de doentes programados para redução e estabilização posterior cérvico-dorso-lombar
- Como avaliação do grau de lesão medular ou ligamentar

As **indicações terapêuticas** poderão englobar-senas seguintes orientações:

1 – Absolutas:

- Paraparésia incompleta
- Défice neurológico progressivo
- Compressão medular com ou sem défice neurológico
- Fractura – luxação
- Cifose segmentar severa (> 30°)
- Lesão ligamentar predominante

2 – Relativas:

- Lesão óssea isolada
- Intenção de retorno precoce às actividades habituais
- Prevenção da cifose secundária em áreas de instabilidade
- Traumatismos associados (torácico, vertebral)
- Optimização de tratamentos de enfermagem e de reabilitação em doentes paraplégicos

O tratamento não cirúrgico (à excepção do “*halovest*”) está indicado nas fracturas inequivocamente estáveis.

A decisão terapêutica, sempre personalizada, pode buscar fundamento em orientações por “*guidelines*” dos principais grupos de tratamento destas situações destacando-se nesta conformidade a classificação «TLICS» - (14) nas faturas toracolombares e «SLIC»- (15) na fractura cervical subaxial, repartida por três itens:

- Mecanismo da lesão:
 - Fractura por compressão (1)
 - Fractura de tipo *burst* (2)
- Lesão por translação-rotação (3)
 - Lesão por distração (4)
- Integridade do complexo ósteo-ligamentar:
 - Intacto (0)
- Indeterminado (2)
 - Disrupção (3)
- Função neurológica:
 - Intacta (0)
 - Lesão de raiz nervosa (2)
 - Lesão incompleta medular ou do cone (3)
 - Lesão completa medular ou do cone (2)
 - Lesão da cauda equina (3)

Avaliação do Sistema de Classificação do Traumatismo da Coluna Toracolombar

TLICS 3 independent predictors				
1	Morphology immediate stability	- Compression - Burst - Translation/rotation - Distraction	1 2 3 4	- Radiographs - CT
2	Integrity of PLC longterm stability	- Intact - Suspected - Injured	0 2 3	- MRI
3	Neurological status	- Intact - Nerve root - Complete cord - Incomplete cord - Cauda equina	0 2 2 3 3	- Physical examination
Predicts		- Need for surgery	0-3 4 > 4	- nonsurgical - surgeon's choice - surgical

Spine: January 1, 2011 - Volume 36 - Issue 1 - p 33-36

TABLE 1: The SLIC system

Characteristic	Points
morphology	
no abnormality	0
compression	1
burst	+1 = 2
distraction (e.g., facet perch, hyperextension)	3
rotation/translation (e.g. facet dislocation, unstable teardrop or advanced staged flexion compression injury)	4
DLC	
intact	0
indeterminate (e.g., isolated interspinous widening, MRI signal change only)	1
disrupted (e.g., widening of anterior disc space, facet perch or dislocation, kyphotic deformity)	2
neurological status	
intact	0
root injury	1
complete cord injury	2
incomplete cord injury	3
ongoing cord compression (in setting of a neurologic deficit)	+1

Total SLIC score = 2

Non-surgical treatment

Sub-axial Cervical Spine Injury Classification System (SLICS)

A Classificação (SLIC) - The Subaxial Cervical Spine Injury é um Sistema de classificação do trauma da coluna cervical subaxial que considera o mecanismo da lesão e a severidade do mesmo podendo ainda orientar sobre as considerações propostas no tratamento e o respectivo prognóstico.

- Um resultado igual ou inferior a 3 pontos não recomenda cirurgia, pela integridade do exame neurológico, do complexo ósteo-ligamentar e pelo facto de se tratar de uma fractura por compressão, sendo estável.
- Um resultado igual ou superior a 5 pontos tem decisão cirúrgica pela disrupção ligamento ou pela lesão neurológica, ou por se tratar ainda de uma fractura instável.
- Um resultado de 4 pontos requer avaliação personalizada, dependendo de cada factor em particular, mas, em presença de uma “burst” (fractura com lesão do complexo ósteoligamentar) ou associada a lesão neurológica, tem indicação para tratamento cirúrgico.

Desta classificação deduz-se ainda que a redução e a estabilização cirúrgicas, a dois níveis vertebrais, estão claramente indicadas na maioria das fracturas toracolombares, pela instabilidade presente ou a desenvolver-se futuramente.

A fractura-luxação e as instabilidades segmentares têm indicação cirúrgica de estabilização.

A cirurgia de urgência nas primeiras 24 horas impõe-se nos casos de necessidade de controlo cirúrgico da lesão medular, determinado pelo mecanismo da lesão, nomeadamente compressivo, pela presença de lesões hemorrágicas, de “shock”(choque), de coagulopatia induzida pelo trauma e, em casos de importantes descompensações metabólicas com hipoxia, hipotermia, acidose metabólica em espiral, de possível agravamento da lesão neurológica.

As cirurgias de grandes reconstruções definitivas a 360° com fusão anterior e posterior devem respeitar uma janela de oportunidade ideal, ultrapassada a fase aguda consensualmente após o 5º dia do traumatismo, pela estabilidade sistémica esperada nesta data.

A descompressão precoce, com ou sem estabilização, está indicada no défice neurológico progressivo, mas, em presença de um défice neurológico estabelecido de origem, não parece existir diferença quanto à recuperação funcional ou neurológica a longo prazo, entre os tratamentos cirúrgico e não cirúrgico.

O cirurgião (16) deve atender à biomecânica da coluna toracolombar, que passa pela avaliação do mecanismo da lesão, do complexo ósteoligamentar e dos défices neurológicos. Muitas fracturas obrigam a tratamento por mais de uma via, pela instabilidade e extensão da lesão presente, só se conseguindo frequentemente a descompressão e a estabilização por via combinada, anterior e posterior.

Os objectivos passam ,ainda, pela maximização da recuperação neurológica e pela rápida estabilização, permitindo a reabilitação precoce e o retorno a uma vida produtiva.

Sendo personalizado caso a caso apontam-se, contudo, algumas orientações das vias de acesso cirúrgico dependente do tipo de lesão:

1 – Coluna cervical:

- A via anterior nos casos de lesão discal, de falência de redução com halo e nos casos de falência de estabilidade da coluna anterior. Nestas situações os procedimentos poderão passar pela corpectomia e/ou discectomia, estabilização com enxerto ósseo ou espaçador (“Cage”) intersomática associado ou não a artrodese com placa, nestes casos especialmente na abordagem a vários níveis bem como nas instabilidades.
- A via posterior poderá ter indicação quando a lesão é predominantemente posterior, como nos casos de luxação e sempre que não haja lesão discal associada ou quando a redução com halo craniano foi efectiva. Entre outro material utiliza-se frequentemente o método de fixação com parafusos no pedículo ou às massas laterais, preferencialmente.
- Vias combinadas estão indicadas nas lesões mais graves como nas fractura-luxação com instabilidade especialmente nos casos de envolvimento do complexo articular.

2 - Nos casos de fratura toracolombar, indica-se o método de redução e fixação por via posterior com parafusos pediculares, barras ou outro material de artrodese; associa-se a descompressão nos casos de estenose e conflito mieloradicular podendo ser necessária a reparação de ferida meníngea. Indica-se a via anterior nos casos de retropulsão de fragmento ósseo intra-canal.

As **complicações neurológicas após a cirurgia**(17) não são desprezíveis: estão entre elas as lesões radiculares, a possível deterioração do estado neurológico por isquemia, edema ou lesão directa cirurgicamente induzida; as infecções, como as mielites, e as das partes moles, especialmente nas feridas abertas; as parestesias e disestesias secundárias; os hematomas e as deiscências da sutura; a fístula de LCR, a hemorragia intraoperatória, os parafusos ou implantes mal posicionados, as pseudartroses e as instabilidades segmentares, a fractura iatrogénica do pedículo (ou de outra estrutura óssea) e as lesões vasculares associadas, entre muitas outras complicações.

Noutras complicações englobam-se as sistémicas, como a infeção, a síndrome da coagulação intravascular disseminada, a insuficiência cardiorrespiratória e as situações de trombo-embolismo venoso e pulmonar.

Aspectos Médico-Legais (18)

O estabelecimento do **nexo de causalidade** surge como o primeiro passo na avaliação pericial do dano vertebro-medular, findo o período de incapacidade temporária. Pelo anteriormente descrito, a sua atribuição deverá englobar aspectos da anamnese, do nível funcional da lesão, da biomecânica da mesma, do diagnóstico lesional e das sequelas esperadas. Aplicam-se os critérios de causalidade genérica do dano em Direito Civil para a atribuição deste parâmetro, nomeadamente:

- da exclusão;
- da topografia da lesão;
- da cronologia adequada;
- da evolução da lesão;
- e
- da intensidade da lesão.

Todo o doente politraumatizado, vítima de acidente de alta energia, deve ser reconhecido como tendo potencialmente lesão vertebral e, deste modo deverá ser avaliado e investigado nesse sentido.

São sinais de potencial lesão vertebral:

- > Traumatismo de estruturas acima do nível das clavículas (clavículas, pescoço, face e crânio) significa potencial lesão da coluna cervical.
- > Traumatismo torácico de alta energia necessita de exclusão de fractura da coluna dorsal (torácica).
- > Traumatismo abdominal ou pélvico de alta energia necessita de despiste de fractura da coluna lombo-sagrada.
- > Traumatismo de alta energia por queda, sentado ou de pé, implica despiste de fractura do sacro.
- > Hipoventilação, hipoxia e hipoperfusão nas lesões cervicais com défice neurológico alto.
- > Persistência dos sinais de choque sem hemorragia evidente.

Contudo, em alguns casos, a experiência clínica coloca problemas reais na atribuição deste nexos de causalidade pelas características próprias da lesão, nomeadamente:

- 1 – A entidade aracnoidite adesiva, se estiver presente nos primeiros exames complementares após o TVM: esta situação por ser uma entidade crónica poderá ter ocorrido num estado anterior de doença vértebro-medular, por exemplo, em contexto hemorrágico, inflamatório, de estudos após mielografia, da doença desmielinizante, ou, ainda, em contexto de estenose do canal vertebral.
- 2 – A compressão medular «cl clinicamente intermitente», normalmente presente em casos de instabilidade vertebral segmentar, diagnosticada por exames dinâmicos e com evolução subclínica ou atípica podendo determinar défice neurológico tardio.
- 3 – A doença neurológica anterior ao TVM – e já com défice estabelecido – a que se podem associar outros de forma independente ou que se produzem pelo agravamento dos pré-existentes da importância do estado anterior. Englobam-se nesta condição, por exemplo, as doenças desmielinizantes, as perturbações do neurónio motor e as mielites, entre outras possíveis causas.
- 4 – O intervalo de tempo decorrido entre o acidente e o estabelecimento da lesão. Esta dificuldade coloca-se principalmente nos casos de cavitações medulares, atrofia medular e siringomielias, que podem surgir anos após este evento traumático e terem efectivamente resultado de um traumatismo.
- 5 – As lesões iatrogénicas, normalmente associadas a procedimentos invasivos vértebro-medulares, resultando em situações hemorrágicas e de mielite, por exemplo; outras, como as complicações cirúrgicas com lesão mielo-radicular, bem como após punção lombar diagnóstica e terapêutica, por exemplo.
- 6 – As situações de simulação são muito frequentes, especialmente nas situações traumáticas da coluna cervical e naquelas de expressão clínica sem evidência aos exames complementares de lesão estrutural que a fundamente; as doenças inflamatórias crónicas vértebro-medulares como a espondilodiscite espontânea ou pós-operatória, conducente a situações de instabilidade, bem como nas doenças inflamatórias crónicas, como a artrite reumatóide – a determinar instabilidade da charneira crânio-cervical – e, ainda, as situações deficitárias presentes após cirurgia vertebral.

Nesta conformidade, o nexos de causalidade deve ser rigorosamente atribuído também nos casos de TVM que concorram com condições

anteriormente presentes, mas que por si só estas condições não determinariam directamente as lesões resultantes deste traumatismo e, com implicação pericial, como pode ser o caso das seguintes situações:

1 – Etiologia degenerativa:

- Protusão discal.
- Escoliose, cifose e outros desvios vertebrais com alteração da estática.
- A artrose pós-traumática que se pode estabelecer tardiamente após um traumatismo, assim como surgir na evolução óssea de cariz degenerativo.

2 - Presença de lesão neurológica anterior.

A avaliação do estado anterior nestas situações deve ser rigorosa porque este estado pode agravar a lesão actual resultante do traumatismo, como também este traumatismo pode agravar a patologia que já existia naquele nível onde ocorreu a lesão. Torna-se necessária uma anamnese exaustiva, a consulta dos exames complementares e da história pregressa com recurso à documentação e relatórios clínicos anteriores à ocorrência do TVM.

Problemas com erros comuns na atribuição deste nexos:

- > Não reconhecer o mecanismo e o tipo de lesão.
- > Não examinar o doente adequadamente (não avaliar a face posterior do corpo).
- > Não reconhecer sinais clínicos de lesão medular especialmente se incompleta.
- > Não ter acesso à avaliação realizada pela equipa pluridisciplinar que tratou o Examinando quer em fase aguda quer posteriormente pelo que, é fundamental a presença de toda a informação clínica.
- > Durante a avaliação pericial não realizar exames complementares de diagnóstico ou o recurso a informação de especialistas, entendidos essenciais a esta avaliação, especialmente os que não foram inicialmente realizados ou que são fundamentais no controle evolutivo.
- > Excluir potenciais lesões associadas (craniofaciais, torácicas, abdomino-pélvicas).
- > Omitir ou desconhecer um estado anterior de doença neurológica ou de TVM.

No estabelecimento da **data de consolidação** da lesão neurológica, esta deve ser atribuída atendendo à esperada evolução – que é prolongada neste tipo de lesões, até se tornarem definitivas; a avaliação clínica deve

ser dinâmica, devendo perceber-se de forma seriada o período de tempo necessário ao tratamento; este período é longo nos TVM até que se produza a estabilização da lesão neurológica, que não deverá alterar a evolução do défice. Servem de exemplo, entre outros, pelo tempo de doença, o défice motor resultante de lesão medular, a síndrome pós-comocional, os transtornos neuróticos após “stress” pós-traumático, as algias pós-traumáticas da coluna, todo o material de osteossíntese cuja permanência não seja imprescindível. E muitas outras patologias susceptíveis de desaparecerem ou curarem-se – como o material de osteossíntese – ou melhorar consideravelmente – como as algias após extracção do material de osteossíntese ou após fisioterapia.

E quantas queixas não desaparecem ou melhoram com o progresso e melhoria das condições de vida, deixando de ter a consideração de transtorno permanente?

Sabendo que as regras em Medicina não podem satisfazer todas as situações possíveis, deve seguir-se o critério médico-legal de cura das lesões, fundamentado em três aspectos:

1 – Aplicou-se todo o tratamento possível?

Deve entender-se como completo o tratamento que a Medicina possa oferecer e o máximo tratamento que o paciente aceite.

2 – A evolução clínica ocorreu da forma esperada?

A evolução clínica esperada é a que a Medicina conhece pela casuística para este tipo de patologia, apesar de poderem ocorrer excepções.

3 – Pode reintegrar-se o doente nas suas actividades habituais?

A reintegração pode ser completa, parcial ou de reconversão numa actividade diferente, mas deve entender-se este momento em que a submissão a um tratamento curativo ou reparador não tem sentido e finaliza a actuação médica. A excepção a este ponto são os estados de coma prolongados, como o estado vegetativo persistente, em que se devem aplicar critérios clínicos de estabilização consensualmente aceites, um ano de evolução após a instalação do coma.

O período de incapacidade temporária decorrido desde a data do traumatismo e até à fixação da data de consolidação vai englobar os parâmetros do dano a atribuir neste período, nomeadamente:

- O período de Défice Funcional Temporário Total– correspondente à fase durante a qual o examinando esteve impedido de realizar com razoável autonomia as actividades de vida diária, familiar e social.
- O período de Défice Funcional Temporário Parcial– correspondente ao período durante o qual o examinando, ainda que com limitações, reto-

mou com alguma autonomia a realização de tarefas da vida diária familiar e social.

- O período de Repercussão Temporária na Actividade Profissional Total – correspondente ao período durante a qual o examinando esteve totalmente impedido de realizar a sua actividade profissional.
- O período de Repercussão Temporária na Actividade Profissional Parcial.
- O *quantum doloris* é também um parâmetro a atribuir durante o período de incapacidade temporária.

Ainda no período de incapacidade temporária—e antes de fixar a data de consolidação—deverá avaliar-se a capacidade residual funcional esperada, a reconversão profissional esperada, as ajudas técnicas a poderem ser atribuídas, os fármacos, os apoios e as adaptações que vierem a ser necessárias.

O período de readaptação funcional (sem prejuízo de poder não terminar com a atribuição deste período temporário, porque o traumatizado poderá vir a ser portador de ortóteses, de outras ajudas técnicas, e ainda porque poderá apresentar complicações repetidas) é a data que vem a determinar a reinserção no meio de vida profissional com ou sem rebate ou, ainda, o ser impedido do exercício de qualquer profissão.

Em termos gerais, e de forma não vinculativa, é de esperar um período mínimo de 18 a 24 meses no traumatizado tetraplégico e de cerca de 12 a 18 meses no doente paraplégico, necessário até à atribuição desta data de consolidação. As lesões radiculares poderão requerer até 24 meses para fixação desta data.

Nas lesões ósteo-articulares da ráquis não complicadas primariamente com lesão neurológica e de forma muito aproximada, podem estabelecer-se os seguintes períodos de incapacidade temporária consoante a patologia:

- Entorse vertebral: 30 a 90 dias
- Luxações: 45 a 180 dias
- Fracturas: 45 a 180 dias
- Lesões discais: 30 a 120 dias

Na criança e no adolescente será prudente atrasar a data de consolidação até ao final da fase de crescimento ou prever dano futuro pela possibilidade de escoliose ou de distrofia dos membros, que são as complicações mais esperadas e que podem dificultar, nestas idades, a evolução após o TVM.

Para perceber as **sequelas dos TVM** é necessário perceber a função da ráquis, da medula, das raízes e dos nervos periféricos.

O material de osteossíntese que permanecer após a fixação da data de consolidação tem a consideração de seqüela.

O uso de ortóteses para evitar a instalação das deformidades ortopédicas, em indivíduos com lesão medular, constitui uma importante estratégia de prevenção secundária. Por exemplo para os membros superiores podem ser utilizadas ortóteses de posicionamento ou estabilizadores de punho, principalmente para indivíduos com tendência a contratura em flexão de punho e dos dedos. Extensores de cotovelo podem ser prescritos na tentativa de evitar as deformidades em flexão deste segmento associada à supinação do antebraço, relativamente comuns em pacientes com lesões centradas em C5 e C6. O uso de uma luva flexora para os dedos pode ser cuidadosamente avaliada visando favorecer uma “contratura funcional” dos dedos em semiflexão que facilita a realização das pinças e da preensão cilíndrica durante a execução de actividades manuais.

Com a estabilização do quadro neurológico a escolha de dispositivos de apoio, as técnicas adaptadas para a realização das “AVD’s” e adaptações ambientais definitivas devem ser consideradas.

Estas seqüelas estabelecem-se seguramente como resultado de vários factores, sendo o principal o que resultado acidente inicial pelo mecanismo da lesão, da sua biomecânica e da extensão dos défices.

Sem prejuízo do anteriormente referido, outros factores devem concorrer também com o mesmo valor para a avaliação destas seqüelas, nomeadamente a idade, os antecedentes pessoais de doença neurológica e de patologia do ráquis, da presença de lesão traumática associada de outros sistemas, bem como da imunidade do indivíduo.

Ainda determinantes da evolução estão outros factores, como o tratamento precocemente realizado na fase aguda, quer médico quer cirúrgico, bem como a precocidade dos tratamentos por MFR, factor determinante no desempenho funcional obtido.

Neste pensamento, uma amputação de um segmento de um membro pode não ser o maior dano: quadros residuais artrósicos pós-traumáticos da ráquis com franca limitação da mobilidade a determinarem dor crónica, limitação biomecânica – a terem iniciado após várias intervenções cirúrgicas com prolongado tempo de internamento hospitalar e com implantação de material de osteossíntese sem êxito, etc.– poderão ser situações de maior sofrimento para o lesado que uma amputação com boa evolução submetida a adequada reabilitação e com uma boa adaptação protésica.

Assinalam-se as seguintes seqüelas muitas vezes omissas na avaliação pericial pelo seu difícil diagnóstico que muitas vezes resulta do desconhecimento da sua fisiopatologia ou da dificuldade na integração na tabela:

- A ocorrência de dor após a lesão medular é muito frequente; 60% dos casos terão dor em alguma fase da vida. Cerca de um terço destes pacientes desenvolverão dor crônica de grande intensidade. A “International Association of Study of Pain (IASP)” classifica a dor após a lesão medular em nociceptiva (visceral ou osteomuscular) e a neuropática. A dor neuropática caracteriza-se pela sensação desconfortável geralmente imprecisa de queimadura, choque ou encortiçamento numa região na qual há ocorrido perda ou diminuição da sensibilidade.
- Ossificação Heterotópica (OH) que é a formação de osso em tecidos moles nos locais onde normalmente este não existe. Ocorre sempre abaixo do nível de lesão, mais frequentemente na bacia e coxas, mas, pode ocorrer noutras grandes articulações como joelho, ombro e cotovelo. Pode levar à formação de grandes massas ósseas peri-articulares e diminuir a amplitude do movimento articular ou até condicionar a anquilose da articulação. O diagnóstico da OH ocorre, geralmente, entre o primeiro e o sexto mês após o TVM. Os achados clínicos mais frequentes são a redução da amplitude de movimento articular activo ou passivo associada ou não à crepitação. Os sinais inflamatórios, como o edema peri articular, eritema, aumento de temperatura local e dor (quando há sensibilidade preservada) estão normalmente presentes.
- Osteoporose pode ser reconhecida como uma consequência da lesão medular. Um acentuado declínio na densidade mineral óssea pode ser detectada radiologicamente nos membros inferiores destes pacientes desde a sexta semana após a lesão medular, esperando-se uma progressão desta situação até um a dois anos após a lesão e, posterior estabilização do quadro. Este facto torna-se relevante por poder resultar numa fragilidade óssea acrescida com maior risco de fraturas nesta população.
- Disreflexia Autônômica é uma crise hipertensiva, definida como aumento de 20 mm Hg na pressão arterial sistólica e diastólica basal. Vale lembrar que a PA destes pacientes, em especial os tetraplégicos, tende a ser baixa (pela vasoplegia). Portanto, níveis de pressão considerados normais para a população geral podem ser elevados para estes pacientes. A manifestação clínica mais frequente é caracterizada por intenso desconforto geralmente associado a cefaleia, sudorese, erecção pilosa, dilatação das pupilas e rubor facial. Ocorre normalmente em pacientes com lesão medular acima de D6.
- Bexiga Neurogênica: as repercussões urológicas causadas pela lesão medular constituem importantes preocupações, pois o deficiente funcionamento vesical pode acarretar complicações que vão desde a infecção urinária, cálculos vesicais até fístulas escrotais, refluxo vesico-ureteral, hidronefrose e em casos extremos, perda da função renal.

- Intestino neurogénico: A função intestinal pode também estar afectada nos TVM.
- Úlceras de Pressão: a perturbação da mobilidade associada à perturbação da sensibilidade pode condicionar que áreas sob proeminências ósseas fiquem mais susceptíveis a fenómenos isquémicos da pele, propiciando o desenvolvimento de úlceras por pressão, uma das complicações mais frequentes após a lesão medular. Uma rápida inspeção do corpo do indivíduo, identificando possíveis lesões causadas pelo atrito, fissuras ou feridas de pressão nos segmentos corporais sem sensibilidade deve ser realizada. Especial atenção deve ser dada à fricção/abrasão de membros contra o solo, a roda ou outros componentes da cadeira de rodas.
- Espasticidade / Automatismos: a espasticidade pode ser uma expressão clínica da lesão do sistema piramidal na qual ocorre aumento do tônus muscular (hipertonía) caracterizado por aumento da resistência ao estiramento muscular passivo e dependente da velocidade angular. Geralmente está associada a automatismos (movimentos involuntários em flexão ou extensão). A intensidade da espasticidade assim como a frequência dos automatismos podem gerar incapacidade, impedindo ou dificultando a realização das actividades de vida diária como as transferências (da cadeira de rodas para o leito, carro, cadeira de banho, etc.), a troca do vestuário e o posicionamento. A espasticidade pode também ser causa de deformidades articulares que, se não corrigidas, podem afectar o prognóstico funcional.

Nesta avaliação pesam previsões dos cuidados de que o doente necessitará (dependências), sobressaindo os cuidados de saúde: médicos, os tratamentos por MFR e as ajudas medicamentosas, de enfermagem, sociais, de terceira pessoa, as ortóteses e outros aparelhos de locomoção, a adaptação do domicílio, a adaptação do veículo, as barreiras físicas encontradas a nível profissional, etc. Salientam-se ainda a manutenção futura na renovação do material e a ajuda de terceira pessoa.

O cuidador deve ser informado e treinado na realização das técnicas de facilitação nas “AVDs”: mudanças posturais, vestuário, higienização, autocuidado, transferências, alimentação, condução da cadeira de rodas, etc. Quando da proximidade da alta hospitalar, paciente e cuidador devem receber esclarecimentos quanto ao planeamento e seguimento do tratamento. O treino básico de habilidades em cadeira de rodas (dessensibilização, alívio, prevenção de quedas, alcance), a independência no leito, as transferências, o vestuário, a alimentação, os autocuidados e o uso de ferramentas de tecnologia da informação, são as principais metas funcionais que precisam ser

trabalhadas com a pessoa portadora de lesão medular. As metas funcionais podem ser agrupadas por níveis de lesão: os procedimentos técnicos e as adaptações necessárias variam de acordo com a altura da lesão e o grau de compromisso apresentado pelo paciente. Para todos os níveis de lesão medular tornam-se necessárias prescrições de adaptações ambientais que se destinam a remover ou minimizar as barreiras e/ou favorecer a segurança bem como o bom desempenho, tanto em ambientes domésticos como na comunidade. A remoção de barreiras como degraus, terrenos irregulares, portas estreitas e grandes declives, precisam ser planeadas para que o sinistrado tenha acesso sem restrições a todos os ambientes de casa ou no seu trabalho.

Nesta conformidade, as sequelas podendo dar origem a dependências podem traduzirse em limitações (“*handicaps*”) que podem ser graves a nível orgânico e funcional e, cuja intensidade o impede de realizar com autonomia as actividades de vida diária. É o caso dos estados vegetativos persistentes, as perturbações cognitivas e psicóticas graves, as plegias, os grandes amputados, os grandes queimados e os politraumatizados graves. Torna-se, assim, necessária a avaliação destes *handicaps* graves, com vista à atribuição das dependências que podem ser uniformizados pelos inventários de avaliação do dano em estudos tridimensionais e pela TNI. Destes estudos tridimensionais surge o parâmetro coeficiente de dano expresso em cinco graus pelos factores do desempenho corporal, das capacidades presentes e dos factores de vida; um grau superior a 3 atribui a dependência de 3ª pessoa.

Pela tabela, e presente um valor de integridade físico-psíquica igual ou superior a 70%, determinará a avaliação das dependências pelo inventário de avaliação do dano corporal com a reparação indemnizatória deste valor em renda.

Pelo factor dinâmico e evolutivo que o TVM pode apresentar, a avaliação do dano corporal deve ocorrer em várias etapas, nomeadamente à data da alta hospitalar, no 3º e no 5º ano após o traumatismo.

Pela avaliação biomecânica, as sequelas presentes são o reflexo dos mecanismos lesionais ocorridos no acidente. O tipo de fractura pode ser diferente se ocorreu uma lesão por compressão, deslocação, translação ou fractura-luxação, por exemplo; a lesão ligamentar ou discal; a artrose pós-traumática tardia resultante, por exemplo, de uma fractura ou instabilidade facetária ou articular; a estabilidade da lesão; o facto de ser uma lesão isolada ou não e o local da ráquis onde ocorreu o traumatismo são outros factores da biomecânica importante a integrar. Os mais instáveis são as lesões que ocorrem nas regiões de charneira, particular mentecérvico-dorsal e dorso-lombar.

Pelos aspectos clínicos, a atribuição das sequelas estender-se-á pelo défice presente e pela sua extensão, primariamente a condicionar limitações de ordem motora, sensitiva, esfinteriana, da esfera sexual e, secundariamente, pela repercussão sistémica e orgânica que estas sequelas determinarão, nomeadamente as respiratórias, renais, gastrointestinais, cutâneas, da dor e psicológicas, entre outras.

A nível médico-legal, e neste período de avaliação de danos permanentes, a atribuição das sequelas converge na atribuição dos parâmetros presentes em Direito Civil de acordo com os diversos tipos de danos presentes e, com repercussão indemnizatória:

- 1 - Os danos patrimoniais: danos emergentes, lucro cessante e os danos futuros. Estes danos têm referencial económico directo.
- 2 - Os danos não patrimoniais, nomeadamente a integridade físico-psíquica, o rebate profissional, o prejuízo de satisfação pessoal, o prejuízo estético, o prejuízo sexual, o dano futuro.
- 3 - No caso dos acidentes de viação, os danos materiais.

Sem intenção vinculativa e absoluta, apenas como orientação e balizamento de valores a atribuir na sequela destes TVM, e presentes na tabela, é de esperar no parapléxico uma taxa de referência entre 40 a 95% e no tetrapléxico entre 80 a 95%.

A sequela é função não só do nível, mas, fundamentalmente, da extensão da lesão medular, incidindo a incapacidade a atribuir. Nesta conformidade, é correcto afirmar que ao cirurgião compete, além de minimizar as lesões neurológicas agudas e evitar o agravamento mielo-radicular, estabelecer a estabilidade raquídea que está na base da consolidação vertebral. Ao perito médico-legal compete basear-se em critérios fundamentalmente funcionais que devem prevalecer, sem os excluir, sobre a imagem radiológica ou outras avaliações realizadas.

Surge assim o parâmetro de dano – **afecção permanente da integridade físicopsíquica** – constitutivo de um défice funcional permanente com eventual repercussão nas actividades da vida diária, incluindo as familiares e sociais. Este parâmetro corresponde à antiga incapacidade permanente geral (IPG) e é independente da profissional. É avaliado relativamente à capacidade integral do indivíduo (100 pontos), sendo importante o conhecimento do estado anterior na sua atribuição.

O **rebate profissional (repercussão na atividade profissional)** resulta no impacto da IPG na actividade profissional da vítima à data do acidente, a saber: sem rebate profissional; com rebate exigindo esforços acrescidos;

com rebate impedindo o exercício da actividade profissional habitual, embora permita o exercício de outras actividades profissionais na área de preparação técnico-profissional da vítima; com rebate, impedindo o exercício de qualquer profissão na área de preparação técnico-profissional da vítima; com rebate, impedindo o exercício de qualquer profissão (IPA).

O **prejuízo estético (Dano estético permanente)** corresponde à repercussão das sequelas numa perspectiva estática e dinâmica, envolvendo uma avaliação personalizada da imagem em relação a si próprio e perante os outros, e é avaliada numa escala de gravidade crescente em sete graus.

Nos TVM pode exemplificar-se:

- 1 – Presença de cicatriz de uma ferida espontânea resultante da lesão ou resultante do tratamento cirúrgico – é uma sequela estática.
- 2 – Alteração da estática na inspecção vertebral, como as rectificações, inversão da curvatura, escolioses e cifoses pós-traumáticas – são sequelas estáticas.
- 3 – Existência de lesões neurológicas que, pelo aspecto morfológico e funcional que determinam, poderão constituir um prejuízo estético; é o caso das tetraplegias e paraplegias pela limitação motora, pela espasticidade, pela claudicação e pelas graves alterações tróficas que podem advir secundariamente, podendo causar este dano. Em termos funcionais serão sequelas dinâmicas que reproduzem o seu agravamento no movimento e na acção.

As próprias ortóteses poderão causar, apenas pela sua presença, um prejuízo estético.

Em Direito Civil, este prejuízo estético pode ser desvalorizado como dano patrimonial se repercutir-se no desempenho da actividade profissional.

O **dano futuro** correspondendo ao agravamento das sequelas que, com elevada probabilidade, se irão registar e que se poderão traduzir num aumento do valor a atribuir à integridade físico-psíquica. São lesões que surgem com previsão de agravamento fisiopatologicamente certo. No contexto de lesão vertebro-medular, apontam-se alguns exemplos de situações que, ocorrendo em contexto traumático, pela sua natureza e evolução sofrem desgaste e agravamento que se perpetuam por si e por estarem submetidos a situações adversas de pressão, instabilidade, carga, alteração da resistência, movimentos repetitivos e outros factores essencialmente mecânicos e dinâmicos: é o caso das fracturas com consolidação viciosa, das pseudartroses em geral, das incongruências articulares, das discopatias e das situações de instabilidade – englobando-se nestas as espondilolisteses pós-traumáticas,

as escolioses e as inversões da curvatura. Englobam-se ainda as artroses pós-traumáticas e os estados resultantes das lesões neurológicas, como a espasticidade, a atrofia músculo-esquelética, as síndromes regionais complexas como as algoneurodistrofias, o complexo no tratamento da dor crónica e, eventualmente, as complicações tardias das alterações esfínterianas que vão gerando limitações progressivas a outros níveis.

Estes casos, tendo um potencial de agravamento intrínseco, devem ser objecto de avaliação como dano futuro e atribuição de uma taxa de agravamento à incapacidade presente.

A avaliação e a atribuição do antigo **prejuízo de afirmação pessoal, agora Repercussão nas Atividades Desportivas e Sociais de Lazer**, deve estar correspondente à impossibilidade estrita e específica para a vítima se dedicar a certas actividades culturais, desportivas ou praticadas previamente ao evento responsável pelas sequelas e que representam para a vítima um amplo espaço de realização pessoal.

A avaliação e a atribuição deste prejuízo devem ser consideradas pela perda da capacidade física e/ou mental para manter a prática de certas actividades que decorriam de forma regular na vida do indivíduo anteriormente à lesão ter ocorrido. Tais lesões, por alterarem o equilíbrio funcional ou mental do lesado, impedem-no da prática destas actividades, devendo constituir-se em dano próprio e com implicações periciais. É o caso da prática de actividades desportivas, de actividades de lazer e de satisfação pessoal, como actividades de grupo, de clubismo, de associativismo, de índole pessoal variada, entre outras, e a quem o acidente privou em absoluto a sua realização. Este facto tem ressonância acrescida em desportistas federados ou de competição, em pessoas organizadoras e orientadoras de actividades pessoais e de grupo, cuja afirmação e satisfação, além de pessoal, transcendia também a um grupo ao qual deixou de pertencer.

Avalia-se numa escala de cinco graus de gravidade, desde o moderado ao muito importante.

O **prejuízo sexual (Repercussão na Atividade Sexual)** corresponde à limitação total ou parcial do nível de desempenho/gratificação de natureza sexual decorrente das sequelas físicas e/ou psíquicas, não se incluindo, contudo, os aspectos relacionados com a capacidade de procriação.

Pode ser difícil a avaliação do nexos de causalidade neste prejuízo, pela etiologia multifactorial presente neste dano, especialmente nas lesões incompletas. O estado anterior deve ser avaliado, podendo o traumatismo não ter agravado a situação que já existia, ou pode o estado anterior contribuir para

o agravamento da situação actual após o TVM. Torna-se necessária uma anamnese completa, eventualmente com entrevista do cônjuge/companheiro/a, o recurso a exames complementares e a especialidades relacionadas.

Se os exames e as observações mostrarem necessidade de terapêutica no tratamento desta situação, então deve ser estabelecida a data de consolidação deste dano. Sendo este dano reconhecido com componente orgânico e funcional, deve ser desvalorizado pela tabela de Direito Civil e no relatório pericial deve ser discutido no capítulo «Discussão» deste relatório.

Deverá ser descrito ainda se o dano é potencial, isto é, que poderá ocorrer, podendo ser avaliado em caso de reabertura do processo.

Ocorrendo em **simultâneo um acidente de trabalho e de viação**, como pode acontecer com os motoristas de táxi, nesta situação, o sinistrado poderá concorrer às duas indemnizações em cada um dos direitos, e optará pela que for conveniente, porque não são acumuláveis. O acidente ocorre no tempo e no local de trabalho, ou na ida ou no regresso do local de trabalho, ou ainda na execução de serviços ordenados ou consentidos pela entidade patronal, de acordo com o art.º6º do Dec. Lei nº 100/97, de 3/9.

Agradecimentos:

Sr^a Dr.^a Paula Esperança, CHLC – serviço de Neurologia, Hospital de Santo António dos Capuchos, Lisboa

Sr^a Dr.^a Clara Ribeiro, CHLC – Serviço de Neurorradiologia, Hospital de São José, Lisboa

Fisioterapeuta Germano, CHLC – Serviço de Medicina física e Reabilitação, Hospital de São José, Lisboa

Bibliografia:

- (1) Lesões vértebro-medulares – A perspectiva da reabilitação Spinal cord lesions – The rehabilitation perspective - [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30467-0](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30467-0).
- (2) [Indian J Pediatr 2006; 73 (9): 829-831] E-mail : kalra_veena@hotmail.com.
- (3) Whiplash and Cervical Spine Injury - Authored by Dr Colin Tidy, Reviewed by Dr John Cox on 20 June 2016 | Certified by The Information Standard.
- (4) Walton DM, Elliott JM. An integrated model of chronic whiplash-associated disorder. *journal of orthopaedic& sports physical therapy*. 2017 Jul;47(7):462-71.
- (5) Acta MedPort 2007; 20: 401-406 LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA Recuperação Neurológica e Funcional.

- (6) Acta MedPort 2007; 20: 401-406 LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA Recuperação Neurológica e Funcional.
- (7) Benzel EC. Biomechanics of lumbar and lumbosacral spine fracture. In: Rea GL, Miller CA (eds). Spinal trauma. Current evaluation and management. ParkRidge: American Association of Neurological Surgeons; 1993. p.165-95.
- (8) Magalhães, Teresa; Corte-Real, Francisco; Vieira, Duarte Nuno Publicado por: Imprensa da Universidade de Coimbra URL persistente: URI: <http://hdl.handle.net/10316.2/32121> DOI: DOI: http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0400-8_10
- (9) Lesões vértebro-medulares – A perspectiva da reabilitação Spinal cord lesions – The rehabilitation perspective - [https://doi.org/10.1016/S0873-2159\(15\)30467-0](https://doi.org/10.1016/S0873-2159(15)30467-0)
- (10) Independência funcional de pacientes com lesão medular. Acta Fisiátrica, v. 12, n. 2, p. 61-66, 2005.
- (11) Acta MedPort 2007; 20: 401-406 LESÃO MEDULAR TRAUMÁTICA Recuperação Neurológica e Funcional MARIA JOÃO ANDRADE, SOFIA GONÇALVES Serviço de Fisiatria. Hospital Geral de Santo António. Porto.
- (12) American J. of Emergency Medicine 32(2014) 1051-1054.
- (13) Thoracolumbar injury classification and severity score (TLICS); A.Prof Frank Gaillard and Dr Patsy Robertson et al.
- (14) Published Online:Nov 1 2013<https://doi.org/10.1148/rg.337135018>; Trauma/Emergency RadiologyFree Access
- (15) Traumatic Thoracolumbar Spine Injuries: What the Spine Surgeon Wants to Know; Published Online:Nov 1 2013<https://doi.org/10.1148/rg.337135018>.
- (16) Rev. bras. ortop. vol.50 no.6São Paulo Nov./Dec. 2015; <http://dx.doi.org/10.1016/j.rboe.2015.09.001>
- (17) Magalhães, Teresa; Corte-Real, Francisco; Vieira, Duarte Nuno Publicado por: Imprensa da Universidade de Coimbra URL persistente: URI:<http://hdl.handle.net/10316.2/32121> DOI: DOI:http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0400-8_10 Accessed: 12-Nov-2018 16:43:11
- (18) Borobia, C.; Valoración del Daño Corporal – legislación, metodología y pruebas pericialmédica, Masson, 2006
Brigham, CR, Ensalada LH, Talmage JB. ; The Guides Casebook – Guides to the evaluation of Permanent Impairment (6th ed), , AMA Press, 2007
Confédération européenne d'experts en évaluation et réparation du dommage corporel; Guide-barème européen d'évaluation médicale des atteintes à l'intégrité physique et psychique, 2^a Ed. Anthemis L.G.D.J., Louvain-la-Neuve, 2006
Hamonet C, Magalhães T ; Système d'Identification et de Mesure des Handicaps, ESKA, Paris, 2001
Hernández, F. ; Tratado de Medicina del Trabajo, Masson, 2005
Lucas FM ; Avaliação das sequelas em Direito Civil, Gráfica de Coimbra, 2005

- (19) Teresa Magalhães; Estudo Tridimensional do Dano Corporal: Lesão, Função e Situação sua aplicação médico-legal, Almedina, 1998
- (20) Magalhães, T., Corte-Real, F., Costa Santos, J., Vieira, D.N.; Recomendações Gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense relativos ao dano pós-traumático. , Revista Portuguesa do Dano Corporal. APADAC, n.º 20: 53-61., 2010
- (21) Magalhães, T., Antunes, I., Vieira, D.N.; Recomendações Gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito do Trabalho, Revista Portuguesa do Dano Corporal. APADAC, n.º 20: 69-78., 2010
- (22) Magalhães, T., Vieira, D.N. ;Recomendações Gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito do Civil, Revista Portuguesa do Dano Corporal. APADAC, n.º 20: 79-90., 2010
- (23) Oliveira Sá, F.; Clínica Médico-Legal da Reparação do Dano Corporal em Direito Civil., APADAC, 1992
- (6)Pineda, B.P. ; Manual de valoración y baremación del daño corporal, Granada: Editorial Comares 12ª ed., 2002
- (24) Vieira, DN., Alvarez Quintero, J ; Aspectos práticos da avaliação do dano corporal em Direito Civil, Caixa Seguros/Imprensa da Universidade de Coimbra, 2008
- (25) Vieira, DN.; A “missão” de avaliação do dano corporal em direito civil., Sub Júdice, 17:23-30, 2000 Bessières-Roques I, Fournier C, Hugues-Béjui H, Riche F; Précis d'évaluation du dommage corporel, L'Argus de l'Assurance, 2ª ed, Paris, 2001
- (26) Carol J. ; Baremo Europeo. In: Valoración del Daño Corporal. Manual de Consulta. , Atelier, Barcelona, 2006
- (27) Lucas P, Bargagna M, Borobia C, Béjui-Huges H, Streck W, Vieira DN; La rationalisation de l'évaluation européenne des atteintes à la personne humaine., Revista Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal, 10 (11):21-35., 2001 Magalhães, Teresa; Corte-Real, Francisco; Vieira, Duarte Nuno Publicado por: Imprensa da Universidade de Coimbra URL persistente: URI:<http://hdl.handle.net/10316.2/32121> DOI: DOI:http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0400-8_10 Accessed: 12-Nov-2018 16:43:
- (28) Bessières-Roques I, Fournier C, Hugues-Béjui H, Riche F ; Précis d'évaluation du dommage corporel., L'Argus de l'Assurance, 2ª ed, Paris, 2001
- (29) Carol J. ; Baremo Europeo. In: Valoración del Daño Corporal. Manual de Consulta. Atelier, Barcelona, 2006
- (30) Lucas P, Bargagna M, Borobia C, Béjui-Huges H, Streck W, Vieira DN; La rationalisation de l'évaluation européenne des atteintes à la personne humaine., Revista Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal, 10 (11):21-35., 2001

Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático Tabela Nacional de Incapacidades em Direito Civil

Anexo II

Miguel Laia¹

Resumo: Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático. Tabela Nacional de Incapacidades em Direito Civil - Anexo II

Este trabalho propõe a análise da valorização pericial do dano medular pelos parâmetros de avaliação presentes nos respectivos capítulos da Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil, Capítulo I – Sistema Nervoso - alínea A) e pelo Cap. III - Sistema músculo-esquelético - alínea D), segundo a sua natureza e gravidade: algumas considerações.

Palavras-chave: dano medular, sistema músculo-esquelético, direito civil, tabela de incapacidade.

Abstract: Traumatic Spinal Cord Injury Case Value Assessment. Portuguese Civil Law Disabilities Assessment Table - Annex II

This work proposes an analysis of the expert spinal cord damage case value assessment as per the evaluation parameters in the corresponding chapters of the Portuguese Civil Law Permanent Disabilities Assessment Table, Chapter I – Nervous System - item A) and Chapter III - Musculoskeletal System - Item D), according to their nature and severity: some considerations.

Key words: spinal cord damage, musculoskeletal system, Civil Law, disability table.

¹ Neurocirurgião do Centro Hospitalar de Lisboa Central – Hospital de São José, Lisboa -Portugal.
Consultor de Neurocirurgia do Instituto Nacional de Medicina Legal, INMLCF – Delegação do Sul,
Lisboa – Portugal

No sentido de obter uma maior harmonização das indemnizações e para reduzir as diferenças existentes entre os vários países da Europa – e mesmo dentro do mesmo país – o que punha em causa o princípio da igualdade na indemnização das vítimas, crescia a necessidade da criação de referências de indemnização. Estas surgiram de duas vertentes: do âmbito da perícia médica (no sentido de encontrar critérios comuns de avaliação dos danos à integridade física e psíquica) e do âmbito judicial e extrajudicial (no sentido da obtenção de valores orientadores para a fixação destas indemnizações, nomeadamente as de carácter não patrimonial) (8), (11).

Adoptaram-se tabelas em vários países europeus, incluindo Portugal, com escalas de 1 a 100 para medir a gravidade das sequelas e as repercussões que estas determinavam nas actividades da vida diária.

A Tabela Europeia surgiu e vigora desde 2006 (*Guide barème d'évaluation médicale des atteintes à l'intégrité physique et psychique*) com o objectivo de uma futura harmonização europeia, esperando-se que cada país da UE se aproxime desta tabela, como já foi feito em Portugal com a publicação da Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil - Anexo II, pelo Dec. Lei 352/2007, de 23 de Outubro (8).

Na intenção deste trabalho englobam-se as patologias do sistema nervoso central no capítulo I – Sistema Nervoso - alínea A) e Psiquiatria - alínea B). As lesões traumáticas da ráquis estão descritas no Cap. III, Sistema músculo-esquelético - alínea D), que engloba o nº 8 - coluna cervical, o nº 9 - coluna torácica, lombar e charneira lombo-sagrada e o nº 10 - cóccix.

Esta tabela indica o número de pontos relativo a cada percentagem de alteração da integridade física ou psíquica a atribuir, que será aplicado ao valor do ponto fixado nas Tabelas de Indemnização, segundo critérios estabelecidos por cada estado-membro.

A atribuição destes pontos, traduzindo o dano pela ofensa à integridade física e psíquica de que resulte ou não perda da capacidade de ganho, é determinada por peritos médicos devidamente qualificados, segundo esta Tabela Nacional, para avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil.

Neste Capítulo I descrevem-se:

1 – Sequelas motoras e sensitivo-motoras de origem central e medular:

Engloba os quadros de tetraplegia, de tetraparesia (nestes défices incompletos ou parciais é necessário conhecer os graus de força muscular), de paraplegia, de paraparesia, a síndrome da cauda equina. Em cada entidade neurológica os pontos a atribuir devem ser considerados segundo o nível da lesão, o compromisso motor e sensitivo, o compromisso na marcha, o compromisso do esfíncter e o compromisso sexual, tendo em conta a

repercussão nas actividades da vida diária. Nas lesões cervicais deve ser atendido o lado dominante, a capacidade de manipulação da mão e dos dedos, e se o predomínio deficitário é proximal ou distal. Esta avaliação segundo o compromisso funcional deve ser enquadrada nas repercussões sobre as actividades de vida diária (“AVD”).

De modo geral, serão atribuídos maior número de pontos nas lesões completas, sejam motoras ou sensitivas, e quanto mais alto a nível medular que se encontrar a lesão que causou estes défices. Serão também mais elevados os pontos atribuídos no caso de compromisso esfíncteriano e sexual, bem como no caso de as lesões incidirem sobre o lado motor dominante. A lesão distal dos membros superiores, nomeadamente da mão e dedos, pela sua funcionalidade, deverão ser tutela da maior pontuação.

Neste número da Tabela apresentam-se ainda as sequelas encefálicas, como os casos de hemiplegia e hemiparesia, que não são propósito de avaliação deste trabalho de dano medular.

Nas lesões medulares, os quadros neurológicos de hemiplegia ou de hemiparesia são raros, podendo ocorrer quadros de défice motor ou sensitivo lateralizado a um lado do corpo, como no caso das lesões de tipo Brown-Séquard com hemi-secção medular. Nestas lesões lateralizadas a um lado são mais frequentes os casos de plegia crural com paresia braquial ou de paresia predominantemente proximal ou distal em ambos os membros do mesmo lado por lesão de várias raízes de um segmento medular.

Importa ainda reconhecer e avaliar os défices que advêm de uma lesão do plexo, exclusiva das raízes constituintes destas estruturas, dando desta forma origem a défices segmentares de distribuição radicular; por exemplo a paresia/paralisia do plexo braquial inferior de “Dejerine-Klumpke” dará origem a um défice dependente das raízes cervicais inferiores de C7 a D1, com tradução clínica na função do bordo interno do antebraço e de maior expressão funcional do 4º e 5º dedo e da região hipotenar da mão.

Neste capítulo da Tabela estão presentes, ainda, os casos de défice localizado a um membro, completo ou incompleto, respectivamente: monoplegia e monoparesia. Uma vez mais, nas formas incompletas (parciais) devem conhecer-se os graus de força muscular de 0 a 5 graus e de acordo com o Medical Research Council Scale for Muscle Strength para correlacionar a pontuação correspondente a cada grau de força muscular presente na tabela, com a profundidade do défice motor observado. Esta escala não é aplicada aos músculos do tronco:

Grau 0. Paralisia completa, ausência de contracção.

Grau 1. Esforço de contracção visível, mas não produzindo movimento.

Grau 2. Movimento activo possível, mas não vencendo a força da gravidade.

Grau 3. Movimento activo possível vencendo a força da gravidade.

Grau 4. Movimento activo vencendo a resistência do observador.

Grau 5. Força normal.

Nas situações em que a tabela apenas contempla o défice completo, a avaliação de sequelas que impliquem apenas um défice parcial deve ser feita tendo em consideração a taxa correspondente à perda total.

No caso de existirem grupos musculares com graus de força diferentes, valoriza-se o mais grave.

Importante, também, à semelhança dos quadros bilaterais, perceber a repercussão funcional que o défice determina nas actividades de vida do lesado, analisadas de forma transversal em todos os campos da sua actividade e não apenas na de índole pessoal. A atribuição da incapacidade, nestes casos de défice localizado a um segmento, passa por atribuí-lo consoante o lado dominante, a localização do défice em termos de lesão proximal ou distal, pela função desempenhada face à capacidade residual necessária ao sinistrado para cumprir as exigências do seu meio. No indivíduo dextro será menos grave uma lesão radicular na mão esquerda, e um défice distal no membro superior será sempre mais grave, funcionalmente, do que um défice proximal.

O ponto 2 da Tabela contempla as sequelas motoras e sensitivo-motoras de origem periférica, excluindo-se as perturbações álgicas. Englobam-se, então, neste número a força muscular, completa ou incompleta – plegia ou paresia, respectivamente –, e da sensibilidade também completa ou não, respectivamente: anestesia ou hipoestesia.

As perturbações da dor são avaliadas no artigo 8.

Desta forma, neste número 2, estão englobadas as lesões do membro superior e inferiores respeitantes às lesões do plexo e dos nervos periféricos.

As sequelas motoras e sensitivas resultantes da lesão dos nervos torácicos não estão contempladas na Tabela, nomeadamente os quadros radiculares e dos nervos intercostais que, quando lesados, são susceptíveis de desencadarem défices com conseqüente clínica de repercussão tabelar. Nesta circunstância, o perito terá que valorizar por analogia as afectações dos nervos intercostais com outras lesões dos nervos periféricos, contempladas e quantificadas de acordo com o número 7 das instruções gerais da Tabela.

Estão descritas na Tabela as afectações do nervo subescapular, do nervo circunflexo e do nervo torácico superior, mas apenas considerando as conseqüências sensitivo-motoras que as suas afectações determinariam no membro superior, e em função do lado dominante. Este grupo de nervos periféricos tem distribuição radicular na cintura escapular e também no tronco, mas os seus défices e conseqüente valorização pericial pela Tabela estão reportados apenas ao membro superior, sem prejuízo da sua função ser predominantemente ventilatória nos movimentos da caixa torácica, que é âmbito de outro capítulo.

No membro superior, a pontuação atribuída ao nervo cubital é inferior à pontuação atribuída ao nervo mediano e ao nervo radial, percebendo-se que a função de oponência do polegar e da eminência tenar, bem como do eixo central da mão dependentes dos dois últimos nervos, serão mais importantes funcionalmente do que a função do 4º e 5º dedo ou da eminência hipotenar, que estão dependentes do nervo cubital. Neste contexto, a função de manipulação e de preensão realizados com os três primeiros dedos é majorada em termos de valorização sobre os movimentos de preensão e manipulação executados com o 4º e 5º dedo. Contudo, a tabela atribui igual pontuação nas afectações da função resultante quer da lesão do nervo mediano quer do nervo radial em todos os segmentos de ambos, diferenciando, contudo, o lado dominante.

De forma oportuna, refere-se que a parestesia de partes moles ocorridas quer no membro superior quer no tronco têm pontuação independente neste número 2 da Tabela como entidade neurológica autónoma que é, relativamente aos outros défices. Esta disestesia como perturbação da forma como é percebida a sensibilidade por alteração da função sensitiva do défice, seja central ou periférica, é frequentemente subvalorizada na clínica e muitas vezes omissa do valor pericial que lhe está atribuído por ser frequentemente banalizada no conjunto das queixas. Estas alterações da sensibilidade têm importante repercussão nas queixas referidas pelos examinandos quando referidas à mão e aos dedos quando concorrem com alteração da função destes segmentos. Sabendo que (e por vezes) estas queixas parestésicas podem ocorrer pelas alterações tróficas que se estabelecem tardiamente após a lesão, a sua valorização deverá ser sempre atribuída em qualquer das situações quando são referidas no exame neurológico de forma consistente e com a topografia compatível com os défices presentes.

No número 2, e referente ao membro inferior, a valorização do nervo ciático comum é a mais pontuada em relação aos outros nervos desse membro, percebendo-se este facto pela sua importância na extensão da inervação do membro inferior que este nervo apresenta. Contudo, divide-se no joelho, o que determina que a função dos seus dois ramos terminais – nomeadamente o ciático popliteu interno e o externo – tenham pontuação tabelar praticamente em metade da atribuída ao tronco do nervo ciático comum em qualquer das formas de lesão, completa ou não.

Sabendo que esta análise não deve ser meramente numérica, prevalece assim a função do segmento lesado, que deverá ser mais valorizada do que a extensão topográfica do nervo: em termos práticos, um lesado que volte a trabalhar e que necessite do pé para o seu trabalho e se o executar sentado vai precisar mais da função do nervo ciático popliteu interno na dorsiflexão

do pé ou do ciático popliteu externo para a flexão plantar do que necessitará do movimento da coxa proximal, mais dependente dos ramos colaterais do tronco principal do nervo ciático, por trabalhar sentado.

A posição em pé e a marcha em ponta e calcanhar poderá ocorrer se os ramos terminais do nervo ciático estiverem indemnes, mas, se lesados, não ocorrerão estas funções se for uma lesão completa, ou apenas haverá função parcial nas lesões incompletas. A dorsiflexão e a flexão plantar do pé e dos dedos são funções dependentes das raízes de L5 e de S1, respectivamente, e as lesões destes nervos determinarão a paresia destes movimentos nomeadamente o pé pendente e a paresia na flexão plantar.

A tabela atribui a pontuação majorada na valorização sequelar do nervo ciático popliteu interno em relação ao externo, valorizando assim a dorsiflexão do pé e os movimentos do lado interno (inversão) do pé sobre o movimento da flexão plantar e dos movimentos do lado externo do pé (eversão), ou seja, valoriza a dorsiflexão em relação a todos os outros movimentos do pé.

Por analogia com o membro superior, as parestesias deverão ser valorizadas pericialmente também e da mesma forma como no membro superior, não devendo ser subvalorizadas ou omissas na observação clínica.

No número 7 da Tabela referem-se as nevralgias, estas reportadas à afectação do nervo periférico causando dor. Inclui as ocorridas no membro superior e englobadas nas denominadas nevralgias cervico-braquial, as reportadas ao tronco pelas nevralgias intercostais e as do membro inferior referente ao nervo femoral e ao nervo ciático. As afectações deste último nervo são as mais valorizadas, com pontuação mais elevada em relação a todas as outras nevralgias dos membros. Traduz-se ao exame clínico tal como nas radiculopatias pela dor referida de forma espontânea ou desencadeada por manobras como o sinal de Lasègue (*“straight leg reflex”*) com ou sem sinal de “Braggard” associado, ou seja, agravamento da dor, irradiada pelo membro inferior, com a dorsiflexão forçada do pé na manobra de elevação da perna. A atribuição da valorização em pontos em qualquer destas nevralgias depende da frequência das crises e da resposta à terapêutica, o que remete a sua correcta atribuição para a experiência e sensibilidade do perito nesta área neurológica, bem como ao conhecimento da patologia subjacente na origem desta dor nevrálgica.

O número 8 da Tabela reporta-se às dores de desaferentação, ou seja, à sensação dolorosa que resulta de uma lesão do sistema nervoso periférico pela perturbação na condução aferente da dor e sua percepção encefálica – manifestada clinicamente de várias formas como hiperpatias e anestesia dolorosa, sendo consideradas prejuízo suplementar pela sua ocorrência

excepcional e por não integrarem o quadro sequelar habitual. Poderá atribuir-se uma taxa de compensação variável entre 2 a 10 pontos.

A sua atribuição depende da sua identificação na anamnese e pelo exame neurológico percebendo-as e integrando-as no contexto clínico e do défice radicular ou do nervo periférico presente segundo a topografia de distribuição; objectivamente não existe um exame complementar dirigido ao seu diagnóstico.

Nos graus de força muscular 1 e 2 a Tabela diferencia de forma significativa as lesões incompletas em 5 pontos no membro inferior em relação ao superior e para o mesmo tipo de função (por ex. flexão de um segmento de um membro). A diferença de 5 pontos é atribuída aos graus de força muscular de 1 e 2 no membro inferior, estando os restantes graus de força muscular (do 3 ao 5) com pontuação igual em ambos os membros, lembrando que são graus em que ocorre movimento activo, contra a gravidade e resistência. Quer dizer que para uma mesma função exercida por um segmento de um membro, o défice da força é mais valorizada no membro inferior até ao grau 2.

Nas lesões de um membro, e na análise da distribuição de pontos pelas afectações presentes em cada segmento, a Tabela, em termos de diferenciação funcional, não privilegia entre uma lesão proximal de uma lesão distal ou seja, os pontos a atribuir estão atribuídos de igual forma por segmentos, quer se trate de uma lesão proximal ou distal, o que, em termos práticos, poderá não ser uma mesma situação funcional: um défice funcional da mão em relação ao ombro no membro superior, por exemplo, ou do pé e dos dedos em relação aos movimentos proximais no membro inferior (como na coxa) poderá ser diferente na função de que o lesado necessitará para as suas actividades, pelo que estes pontos deverão ser atribuídos pela função residual necessária às actividades funcionais do indivíduo. Este facto obriga a enquadrar a função residual na actividade desempenhada.

Por esta disposição tabelar cabe ao perito perceber com rigor o exame neurológico e os défices presentes, percebendo a função que ficou residual e enquadrá-la nas actividades do examinando, por forma a atribuir a adequada desvalorização para este défice.

A Tabela é clara no início da sua publicação ao explicar que, não se tratando de um manual de patologia sequelar nem de um manual de avaliação, deve ser aplicada apenas por peritos conhecedores da avaliação médico-legal: desta forma é uma ferramenta de avaliação.

Nesta conformidade, pelas suas instruções gerais, permite clarificar os diferentes pontos:

No nº. 1 – A pontuação a atribuir a cada sequela deve sê-lo pelo critério clínico atendendo às variáveis sempre presentes nestas avaliações, incluindo, entre outras e também, a idade e o sexo.

No nº. 2 – Cada sequela, ao ser valorizada uma só vez (excepto o dano estético), obriga a conhecer a função do segmento lesado que, pelo seu défice, pode gerar mais de uma sequela. Desta forma, como referido no número 3, se estas forem múltiplas e sinérgicas devem somar-se as pontuações atribuídas a cada uma destas sequelas e, se não forem sinérgicas, deve ser atribuída a pontuação correspondente a cada uma delas: do mesmo acidente, a uma monoparesia crural direita com alteração do foro urinário resultante de uma lesão associada do cone medular deverão ser atribuídas as pontuações correspondentes a cada sequela por não serem sinérgicas. Na mão, em que convergem no mesmo segmento várias funções –por exemplo nos dedos o défice da flexão presente em mais de um dedo que, por sinergismo, actuam todos para o mesmo movimento de um segmento e como tal, devem ser somadas.

O ponto 7 destas instruções gerais é importante porque contempla as sequelas que, não estando descritas na Tabela, devem ser avaliadas por analogia, quer dizer, por comparação com as situações contempladas e quantificadas.

Por se tratar de uma aplicação de pontuação tabelar essencialmente dirigida à função residual resultante após um défice medular, radicular ou do nervo periférico, muitas funções não estão descritas ou contempladas nesta tabela. Deverão prevalecer na avaliação pericial os critérios clínicos e funcionais sobre os exames realizados.

Sabendo que a Tabela não as pode com certeza englobar na totalidade e de forma absoluta, sendo desta forma uma tabela restritiva, com aplicação à afectação da função de um segmento perdido, isto é, se são os quatro membros (tetra), se são só dois (para) ou apenas um membro (mono) ou um segmento muscular, ou apenas nervos isolados, tornase exigido ao perito avaliar de forma precisa e criteriosa não só o défice global da afectação que a sequela determina naquele segmento, mas também no conjunto do indivíduo. Contudo, e nesta conformidade, pode ser necessário recorrer ao número 7 da Tabela.

Na patologia da ráquis versando o componente ortopédico da lesão vertebral (podendo estar ou não associado à lesão neurológica), as afectações descritas na Tabela sobressaem fundamentalmente pela valorização do componente da dor que pode estar presente com ou sem lesão óssea ou disco-ligamentar. Está documentada em cada um dos segmentos vertebrais (coluna cervical – nº. 9, coluna dorso-lombo-sagrada – nº. 10 e cóccix – nº.

11) com referência na sua atribuição da necessidade de terapêutica para o seu controlo e da limitação funcional que esta dor determina.

Assim, de forma geral, a majoração pelo maior número de pontos atribuídos em qualquer segmento reside na dor muito frequente com lesão óssea ou disco-ligamentar associada, a determinar acentuada limitação funcional, sendo clinicamente objectivável e implicando terapêutica continuada.

A mobilidade vertebral em termos de rigidez ou anquilose só estão contempladas na coluna cervical, e segundo o número de níveis comprometidos.

Na avaliação pericial em Direito de Trabalho, a valorização pela TNI – Anexo I pelo capítulo de Ortopedia (Capítulo I), as sequelas raquidianas a serem atribuídas são avaliadas:

- pela mobilidade ao movimento de cada um dos segmentos vertebrais nos vários sentidos e pelos graus de limitação segundo os intervalos de amplitudes de movimento que são expressos quer pela rigidez e, na ausência de movimento, pela anquilose;
- as fracturas a determinarem deformações vertebrais com expressão clínica e/ou radiológica e dependendo do número de corpos vertebrais envolvidos;
- os desvios vertebrais por luxação e subluxação;
- a raquialgia por fractura ou após a fixação cirúrgica, e segundo o número de corpos vertebrais envolvidos;
- a raquialgia residual por entorse/distensão.

Sobressai desta análise, pelas mesmas sequelas resultantes óssea e ligamentar, a importância do factor mecânico e do movimento na avaliação das sequelas em Direito do Trabalho sobre a importância da dor, que é o factor determinante na avaliação sequelar em Direito Civil, que pode ocorrer com ou sem lesão óssea e/ou ligamentar.

O fundamento na avaliação deverá ser o mesmo: a avaliação que a afectação óssea ligamentar ou discal fixada cirurgicamente ou não possa determinar:

- rigidez ou anquilose
e/ou
- dor frequente ou não que determine a necessidade de medicação continuada no seu controlo
e/ou
- limitação funcional ao movimento pela avaliação da função residual.

Tratar-se-á de observar a sequela presente por campos diferentes com metodologia de avaliação própria em cada domínio e que se expressam de forma diferente: percentualmente em Direito do Trabalho e por pontos em Direito Civil, sendo a intenção indemnizatória o fim último desta avaliação.

A Tabela, relativamente às endopróteses, só se refere às das grandes articulações que, presume-se, serem dos membros. Nenhuma restabelece por completo a sensibilidade proprioceptiva, isto é, a percepção da integridade posicional, e todas são acompanhadas por algumas limitações na vida do sinistrado.

Nestas circunstâncias, a presença de uma endoprótese que, por analogia com sequela presente e não contemplada na tabela, como são as próteses e demais material de osteossíntese aplicado na coluna vertebral em cirurgia de natureza traumática como pode ocorrer nos TVM, justifica – como todas as restantes próteses colocadas noutras localizações – uma taxa de 5%.

De acordo com as instruções da Tabela, quando o resultado funcional objectivo não for satisfatório, este inconveniente do princípio da endoprótese fica contemplado e integra o défice funcional, não se justificando uma taxa complementar por esta limitação funcional.

Na valorização, na interpretação e na quantificação das sequelas contempladas na Tabela, a aplicação de critérios clínicos é o primeiro e imprescindível passo: a indemnização das sequelas deve fazer-se com base em critérios médicos que se utilizam habitualmente na valorização clínica das respectivas patologias. Os exames complementares de diagnóstico – ferramentas importantes do estudo médico e como a tecnologia, que veio permitir o complemento à avaliação clínica – dependem da interpretação e leitura clínica. O exemplo da valorização de um traumatismo da coluna cervical não ocorre actualmente sem um adequado estudo radiológico, no qual estará incluída uma imagem por ressonância magnética. Entre outros possíveis exemplos na avaliação das sequelas sobre a aplicação de critérios clínicos na interpretação dos exames complementares salientam-se, no campo neurológico:

- Os défices da função cerebral superior interpretados e complementados mediante aplicação de escalas (GCS, GOS), exames de imagem (TAC, IRM) e estudos neuro psicológicos, entre outros.
- As sequelas oculomotoras e auditivas avaliadas pelo défice funcional mediante provas clínicas, complementadas e interpretadas por estudos funcionais como os potenciais evocados.
- A epilepsia, mediante a sua valorização clínica pelo EEG.

Bibliografia:

- 1) Teresa Magalhães; Estudo Tridimensional do Dano Corporal: Lesão, Função e Situação sua aplicação médico-legal, Almedina, 1998
- 2) Magalhães, T., Corte-Real, F., Costa Santos, J., Vieira, D.N.; Recomendações Gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense relativos ao dano pós-traumático. , Revista Portuguesa do Dano Corporal. APADAC, n.º 20: 53-61., 2010
- 3) Magalhães, T., Antunes, I., Vieira, D.N.; Recomendações Gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito do Trabalho, Revista Portuguesa do Dano Corporal. APADAC, n.º 20: 69-78., 2010
- 4) Magalhães, T., Vieira, D.N. ; Recomendações Gerais para a realização de relatórios periciais de clínica forense no âmbito do Direito do Civil, Revista Portuguesa do Dano Corporal. APADAC, n.º 20: 79-90., 2010
- 5) Oliveira Sá, F.; Clínica Médico-Legal da Reparação do Dano Corporal em Direito Civil., APADAC, 1992
- 6) Pineda, B.P. ; Manual de valoración y baremación del daño corporal, Granada: Editorial Comares 12ª ed., 2002
- 7) Vieira, DN., Alvarez Quintero, J ; Aspectos práticos da avaliação do dano corporal em Direito Civil, Caixa Seguros/Imprensa da Universidade de Coimbra, 2008
- 8) Vieira, DN.; A “missão” de avaliação do dano corporal em direito civil., Sub Júdice, 17:23-30, 2000Bessières-Roques I, Fournier C, Hugues-Béjui H, Riche F ; Précis d'évaluation du dommage corporel,, L'Argus de l'Assurance, 2ª ed, Paris, 2001
- 9) Carol J. ; Baremo Europeo. In: Valoración del Daño Corporal. Manual de Consulta. , Atelier, Barcelona, 2006
- 10) Lucas P, Bargagna M, Borobia C, Béjui-Huges H, Streck W, Vieira DN; La rationalisation de l'évaluation européenne des atteints à la personne humaine,, Revista Portuguesa de Avaliação do (11)Dano Corporal, 10 (11):21-35., 2001Magalhães, Teresa; Corte-Real, Francisco; Vieira, Duarte Nuno Publicado por: Imprensa da Universidade de Coimbra URL persistente: URI:<http://hdl.handle.net/10316.2/32121> DOI: DOI:http://dx.doi.org/10.14195/978-989-26-0400-8_10 Accessed : 12-Nov-2018 16:43:
- 11) Bessières-Roques I, Fournier C, Hugues-Béjui H, Riche F ; Précis d'évaluation du dommage corporel,, L'Argus de l'Assurance, 2ª ed, Paris, 2001
- 12) Carol J. ; Baremo Europeo. In: Valoración del Daño Corporal. Manual de Consulta. , Atelier, Barcelona, 2006
- 13) Lucas P, Bargagna M, Borobia C, Béjui-Huges H, Streck W, Vieira DN; La rationalisation de l'évaluation européenne des atteints à la personne humaine,, Revista Portuguesa de Avaliação do Dano Corporal, 10 (11):21-35., 2001

Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático

Tabela de Avaliação de Direito Civil em Espanha - Notas breves

Miguel Laia¹

Resumo: Valorização do Dano Medular em Contexto Traumático - Tabela de Avaliação de Direito Civil em Espanha

Este trabalho propõe a análise comparativa das sequelas neurológicas segundo os parâmetros de avaliação presentes na Tabela de Avaliação de Incapacidades Permanentes em Direito Civil – Anexo II, com a análise de alguns parâmetros e metodologia aplicados na avaliação pericial do dano medular resultantes de acidentes de viação segundo a tabela espanhola, que se consideram importantes pelas suas especificidades.

Análise da Tabela Espanhola e sua evolução desde 1991: analisa-se a importância e significado da mesma e a sua transformação na Ley 30/95, o Real Decreto Legislativo 8/2004 e a importante contribuição da Ley 34/2003.

Esta tabela, Tabela VI, da Ley 30/95, de 8 de Novembro, foi modificada e revista pela Ley 34/2003.

Palavras-chave: dano medular, Tabela direito civil espanhola (Baremo de Tráfico); responsabilidade civil; indemnização.

Abstract: Traumatic Spinal Cord Injury Case Value Assessment - Spanish Civil Law Assessment Table

This work proposes the comparative analysis of neurological sequels, according to the assessment parameters in the Portuguese Civil Law Permanent Disabilities Assessment Table

¹ Neurocirurgião do Centro Hospitalar de Lisboa Central – Hospital de São José, Lisboa -Portugal
Consultor de Neurocirurgia do Instituto Nacional de Medicina Legal, INMLCF – Delegação do Sul,
Lisboa - Portugal

– Annex II, with the analysis of some parameters and methodology applied in the spinal injury expert assessment, resulting from road traffic accidents, according to the Spanish table, considered to be important due to their specificity.

Analysis of the Spanish Table and its evolution since 1991: its importance and meaning and its transformation into Law 30/95, the Royal Legislative Decree 8/2004 and the important contribution of Law 34/2003.

This Table, Tabela VI, from Law 30/95, of 8 November, was modified and reviewed by Law 34/2003.

Key words: spinal cord damage, Spanish Civil Law table (Baremo de Tráfico), civil responsibility, compensation.

Os sistemas de valorização dos danos corporais nos acidentes de tráfego englobam entre outros sistemas a Ley 34/2003 e o real decreto legislativo 8/2004 (RDL 8/2004) reformulado pela lei da responsabilidade civil e seguro de circulação de veículos a motor. É um sistema legalmente estabelecido de seguimento obrigatório por juízes, tribunais e pelos médicos implicados na valorização do dano corporal.

Já presente na Ley 30/95 e revista pela Ley 34/2003, a RDL 8/2004 engloba as 6 tabelas de avaliação das indemnizações aos sinistrados por acidentes de viação:

Tabela I: Indemnizações por morte

Tabela II: Factores de correcção

Tabela III: Valor do ponto (idade e número)

Tabela IV: Factores de correcção das sequelas

Tabela V: Indemnização das incapacidades temporárias

Tabela VI: Baremo das sequelas

A indemnização por lesões permanentes (tabela III, IV e VI) fixa-se partindo do tipo de lesão que determinou no ofendido dano físico ou funcional permanente: atribui-se mediante os pontos assinalados a cada lesão (tabela VI); desta pontuação obtida aplica-se o valor do ponto em euros e em função inversamente proporcional à idade do ofendido, aumentando o valor do ponto à medida que aumenta a pontuação (tabela III); sobre esta quantia obtida aplica-se ainda os factores de correcção sob a forma de aumento ou redução (tabela IV) com o fim de fixar de forma correcta a incapacidade a atribuir pelos danos e prejuízos resultantes que deverão englobar também os gastos da assistência médica e hospitalar.

A Tabela IV expressa os factores de correcção para as indemnizações básicas por lesões permanentes:

- Prejuízos económicos: em função dos rendimentos do lesionado: desde 10 a 75% de aumento.
- Danos morais complementares: quando uma só seqüela supera 75 pontos ou várias chegam a superar 90 pontos, até 86.158 euros.
- Incapacidade permanente para as actividades habituais: em função do trabalho habitual sempre que seja parcial, total ou absoluto, até 17.231, 86.158, e 172.316 euros, respectivamente.
- Grande invalidez: por necessitar de ajuda de terceira pessoa, adequação da habitação ou prejuízo moral da família, até 344.633, 86.158 e 129.237 euros respectivamente.
- Gravidez com perda do feto em consequência de acidente: como no caso do óbito da grávida, de 8.615 a 34.463 euros, em função da idade gestacional e de se tratar ou não do primeiro filho.
- Elementos de correcção do sector 7: segundo circunstâncias
- Adaptação de veículo próprio: até 25.847 euros.

O mais utilizado e conhecido *Baremo* em Espanha é o *Baremo de Tráfico* e, à semelhança do Anexo II em Portugal, deve ser entendido como uma ferramenta de avaliação e não como um fim, pelo facto de que são muitos mais elementos a introduzir pelo profissional de Medicina que avalia os danos para alcançar a reparação integral dos mesmos do que os de exclusiva leitura dos presentes na tabela. Uma tabela está sempre incompleta. Não é possível descrever num documento deste tipo a totalidade das seqüelas, ou toda a patologia secundária a um traumatismo.

Outro princípio na intenção da sua criação e, à semelhança também da intenção na criação das tabelas portuguesas, foi o de permitir uniformizar a valorização dos danos: torná-las mais objectivas e com pontuações proporcionadas, para que cada uma delas seja o reflexo de uma percentagem de incapacidade ou de alteração em relação ao total do indivíduo, do ponto de vista anátomo-funcional. Desta forma, considerou-se a seqüela mais grave de todas as presentes no *Baremo* – o estado vegetativo persistente e ao qual foi atribuído a pontuação mais elevada de 100 – da mesma forma como foi atribuído na Tabela Portuguesa: quer dizer 100% de incapacidade anátomo-funcional. As restantes seqüelas foram sendo pontuadas e hierarquizadas proporcionalmente.

A actual Tabela VI pela Ley 34/2003 acima referida apresenta uma redução do valor quantitativo em pontos da maioria das seqüelas nelas presentes em relação à versão anterior.

Destacam-se dois aspectos gerais da Tabela VI, que são avaliados de forma independente:

- As regras de carácter geral – prejuízo fisiológico, biológico.
- O tratamento do prejuízo estético.

Assim, esta Tabela VI contém a relação das sequelas que integram o prejuízo psicofísico (dano biológico) e o prejuízo estético permanente. As sequelas psicofísicas atribuem-se em percentagem de incapacidade expressa em pontos mantendo o limite de 100. As sequelas estéticas atribuem-se em percentagem de incapacidade expressa em pontos também, sendo, contudo, o limite máximo de 50 (que corresponde a uma percentagem de 100%).

O prejuízo fisiológico e o prejuízo estético valorizam-se separadamente; adjudicando-se a pontuação total que corresponde a cada um deles e efectuando separadamente a valorização que lhes corresponda de acordo com a tabela III. Somando-se os valores obtidos ao objecto que o seu resultado integre e importe a indemnização básica por lesões permanentes.

Este comité de revisão da Tabela elaborou as recomendações para a utilização do *Baremo* da Tabela VI, publicadas na *Ley 34/03* como normas orientadoras gerais.

Regras de aplicação do prejuízo psicofísico:

1 - Do prejuízo psicofísico: a pontuação outorgada ao prejuízo psicofísico de cada sequela, segundo o critério clínico e dentro dos valores estabelecidos, tem em conta a sua intensidade e gravidade do ponto de vista anátomo-funcional sem tomar em consideração a idade, o sexo ou a repercussão da sequela nas suas diversas actividades.

Adjudica-se a cada sequela uma pontuação fixa, que deve estar situada numa variação de pontuação mínima e máxima.

A incidência da sequela sobre a profissão prevê-se nesta Tabela sob a forma de factores de correcção das indemnizações básicas por lesões permanentes que constituam uma incapacidade para a ocupação ou actividade habitual da vítima.

O sexo também não é considerado nesta tabela um factor importante na atribuição de uma sequela. Existem, contudo, sequelas ligadas ao sexo, como a perda de uma gónada, mas na valorização das sequelas nunca é considerado o sexo oposto para decidir a pontuação a atribuir, pelo que, o sexo não é considerado um factor a considerar, aplicandose os factores de correcção de igual forma que se aplicam na actividade profissional e na idade.

Ao contrário, na Tabela Portuguesa, a sequela leva em consideração a idade, o sexo e a actividade profissional do lesado, devendo ser valorizada por estes factores.

2 - Uma seqüela deve ser valorizada uma só vez, mesmo que a sua sintomatologia se encontre descrita em vários capítulos da Tabela, sem prejuízo do estabelecido em relação ao prejuízo estético. Não se valorizam também as seqüelas que estão incluídas ou derivem de outras, mesmo que descritas de forma independente.

Esta regra evita duplicidade na valorização, evitando que uma mesma seqüela seja valorizada mais do que uma vez. Este princípio ocorre também na Tabela Portuguesa. Por exemplo, uma artrose pós-traumática da coluna condiciona dor, limitação da mobilidade, claudicação, etc. A valorização da lesão artrósica (lesão anatómica) não deve ser valorizada separadamente dos elementos que a acompanham, nomeadamente a limitação da mobilidade (lesão funcional) e a dor, pelo facto de coexistirem todos estes factores. A própria entidade artrose pós-traumática inclui as limitações funcionais e a dor. Esta entidade (artrose) não está contemplada contudo em ambas as tabelas, encontrando enquadramento, em nossa opinião, no capítulo da mobilidade da coluna.

Em termos neurológicos podem exemplificar-se algumas situações deste tipo com o mesmo princípio de aplicação em ambas as tabelas, portuguesa e espanhola:

- As hérnias discais e as protusões de disco valorizam-se por segmentos e não uma a uma.
- A amnésia em cuja valorização fica incluída a deterioração das funções cerebrais superiores.
- A síndrome pós-comocional, com as alterações cognitivas pós-traumáticas presentes.

3 – As seqüelas temporárias que se resolvem a curto ou médio prazo não devem ser consideradas seqüelas permanentes, pretendendo-se, assim, evitar que se assuma a consideração de seqüela ou dano permanente a perturbações temporárias, de curta ou média duração. Pelo lado espanhol são valorizadas de acordo com as regras da alínea a) da anterior versão da Tabela V, com base no cálculo razoável da sua duração, depois de se ter alcançado a estabilização lesional.

O mesmo sucede na consideração da Tabela Portuguesa, devendo aplicar-se o critério médico-legal de consolidação das lesões:

1 – Aplicou-se todo o tratamento possível?

Deve entender-se como o completo o tratamento que a Medicina possa oferecer e o máximo tratamento que o paciente aceite.

2 – A evolução clínica ocorreu da forma esperada?

A evolução clínica esperada é a que a Medicina conhece pela casuística para este tipo de patologia, apesar de poderem ocorrer excepções.

3 – Pode reintegrar-se o doente nas suas actividades habituais?

A reintegração pode ser completa, parcial ou de reconversão numa actividade diferente, mas deve entender-se este momento em que a submissão a um tratamento curativo ou reparador não tem sentido e finaliza a actuação médica.

A pontuação de uma ou várias sequelas de uma articulação, membro, aparelho ou sistema não pode ultrapassar o valor correspondente à sua perda total anatómica e/ou funcional dessa articulação, membro, aparelho ou sistema.

- As sequelas não incluídas em nenhum dos conceitos do *Baremo Médico* avaliam-se por critérios análogos aos previstos noutras sequelas devidamente avaliadas.
- “*Secuelas intergravitatorias*”: nos casos de incapacidades múltiplas não sinérgicas a taxa global não deve superar a soma das taxas isoladas pois, de contrário, a taxa máxima de 100 pontos seria superada com frequência, quando todavia o ofendido possui alguma capacidade residual.
- “*Secuelas agravatorias del estado previo*”: têm provisão estabelecida na tabela, por defeito, consoante a fórmula: $(M-m) / (1- (m/100))$:

Sendo: “M” a pontuação da sequela no estado actual e “m” a pontuação da sequela pré-existente.

Se o resultado oferece uma fracção decimal arredonda-se à unidade mais alta.

- “*Secuelas concurrentes*”: no caso de lesões simultâneas de um mesmo membro ou órgão a distintos níveis, a taxa global não é a soma das taxas isoladas mas a soma que se obtêm da sua sinergia não podendo esta superar a taxa correspondente à perda total da extremidade ou do órgão de que se trate. No caso de lesões simultâneas sinérgicas que afectem diferentes extremidades ou órgãos, dever-se-á valorizar o índice global de lesão da função em apreço com aplicação da fórmula de Balthazar.

$$\frac{(100-M) \times m}{100} + M$$

$$100$$

Sendo “M” a sequela de maior pontuação atribuída e “m” a sequela de menor pontuação atribuída.

Pela Tabela Portuguesa e nos seus princípios gerais referem-se as sequelas que podem ser múltiplas, sinérgicas e não sinérgicas, consoante concorram para o desempenho da mesma função. Atribui-se, ainda, a presença da sequela equivalente ou a aplicação da fórmula da capacidade restante (fórmula de Balthazar) quando não for possível a atribuição da valorização da sequela por outra forma. As instruções gerais da Tabela Portuguesa como na espanhola contemplam ainda a possibilidade das sequelas que não estão presentes na tabela serem avaliadas por analogia com outras sequelas presentes e devidamente contempladas e quantificadas.

Pelos critérios gerais desta tabela espanhola são considerados ainda alguns artigos de interesse na avaliação das sequelas:

- *Artículo* 11-9: necessidade de informação médica e deveres recíprocos de colaboração.
- *Artículo* 12-1: perda da autonomia pessoal.
- *Artículo* 12-2: actividades essenciais de vida ordinária.
- *Artículo* 12-3: grande lesionado.
- *Artículo* 12-4: perda de desenvolvimento pessoal.
- *Artículo* 12-5: actividades específicas de desenvolvimento pessoal.
- *Artículo* 12-6: assistência sanitária.

4 – O prejuízo estético na escala de pontuação espanhola modifica os termos empregues nos dois níveis superiores de «muito importante» para «bastante importante» e «considerável» para «importantíssimo», reduzindo a 50 pontos a atribuição máxima a atribuir a esta sequela, e a que corresponde uma desvalorização de 100%.

Este défice atribuído desta forma subvalorizava os grandes acidentados, por exemplo: no caso de um grande queimado, a sequela final pelo prejuízo estético seria «importantíssimo» e atribuir-se-ia um valor de 50 pontos, quer dizer, menos que muitas situações de sequelas múltiplas de intensidade média ou menor que consideradas em conjunto superariam aquela pontuação.

Na ponderação adjudicada ao prejuízo estético não são consideradas as ponderações da incidência que o mesmo tenha sobre a sexo, idade e actividades do lesionado (prejuízo profissional e extraprofissional), ao contrário da avaliação presente na Tabela Portuguesa que considera estas ponderações. O prejuízo específico desta sequela pela lei espanhola valoriza-se através do factor de correcção da incapacidade permanente.

Na Tabela Portuguesa o dano estético como dano extrapatrimonial é referido em relação à idade, sexo, estado civil e estatuto social, devendo ser avaliado num contexto estático e dinâmico. Atribui-se por escala própria em 7 graus de gravidade progressiva e pode ser avaliado também como dano patrimonial em Direito Civil se tiver repercussão na actividade profissional.

Na valorização do prejuízo estético a pontuação total atribuída deve ser avaliada mediante a ponderação do seu significado total sem que se deva atribuir a cada um dos seus componentes uma determinada pontuação parcial.

O prejuízo estético é aquele que está presente no momento da estabilização lesional e o seu ressarcimento deve englobar os custos de intervenções cirúrgicas nomeadamente plásticas para a sua correcção. A impossibilidade de correcção deve constituir um factor que intensifica a importância do prejuízo.

A Tabela VI da Lei 30/95, modificada pela Lei 34/03, engloba os seguintes 9 capítulos por distribuição anatómica, totalizando 480 sequelas:

- Cap. I – Cabeça: 106 sequelas
- Cap. II – Tronco: 183 sequelas
- Cap. III – Aparelho cardiovascular: 17 sequelas
- Cap. IV – Extremidade superior e cintura escapular: 93 sequelas
- Cap. V – Extremidade inferior e anca: 79 sequelas
- Cap. VI – Medula espinhal e pares cranianos: 58 sequelas
- Cap. VII – Sistema nervoso periférico: 39 sequelas
- Cap. VIII – Sistema endócrino: 2 sequelas
- Cap. Especial – Prejuízo estético: 6 sequelas

O âmbito deste trabalho incide nos aspectos neurológicos da avaliação pericial, pelo que incidirá na análise de alguns aspectos do Capítulo VI e VII.

Realçam os legisladores desta Tabela VI, revista pela Lei 34/03, que se alcançou uma maior sistematização das sequelas, imperando os critérios de ordem clínica com referência à limitação funcional. As pontuações em geral foram reduzidas ou adaptadas com a revisão da Tabela VI.

Foram introduzidos diversos graus de afectação para a hemi-secção medular, bem como para a síndrome da cauda equina, que não estão contemplados desta forma pela Tabela Portuguesa. No Anexo II são atribuídas desvalorizações para as sequelas resultantes da lesão medular para a primeira, (enquadrados nos casos de hemiplegia ou de hemiparesia, não existindo hemi-secção medular) e as lesões da cauda equina são desvalorizadas como défice radicular lombo-sagrado, com ou sem compromisso de esfíncter.

Para as entidades monoplegia e paraparésia foi unificada a pontuação para os membros inferiores e superiores, situações que estão contempladas no nosso Anexo II: na monoplegia ainda com o lado dominante e na paraparésia com graduação dependente dos graus de força muscular e compromisso esfinteriano.

Em relação à afectação dos pares cranianos foram todos eles englobados sob esta epígrafe, ou seja, à afectação da função dos pares cranianos à semelhança do que ocorre na Tabela Portuguesa no n.º. 2 – Face.

Os nervos cranianos não contemplados neste artigo como são o I, II, os oculomotores (III, IV e VI), bem como o VII par constam nos artigos correspondentes aos respectivos aparelhos e sistemas, princípio igual na tabela dos dois países, apesar de só na revisão da Tabela VI ter sido aplicada esta regra. No caso de bilateralidade, os coeficientes variam entre o coeficiente mínimo e o dobro dos coeficientes máximos previstos.

As sequelas resultantes de lesão do sistema nervoso periférico sofreram poucas modificações mantendo-se uma relação de sequelas muito similar à versão anterior, mas em alguns casos com franca redução da pontuação podendo chegar aos 50%.

Deste *Baremo* espanhol aponta-se a avaliação e pontuação de algumas sequelas neurológicas que divergem significativamente, pelo seu número, em relação aos valores atribuídos às mesmas sequelas pela Tabela Portuguesa, nomeadamente:

- Paraplegia: 90 pontos - pela Tabela Portuguesa a paraplegia apresenta um intervalo de atribuição de pontos de 70 a 75.
- Dor de desaferentação: intervalo de 5 a 20 pontos - pela Tabela Portuguesa a dor de desaferentação tem um intervalo de atribuição entre 2 e 10 pontos.
- Pelo *Baremo* espanhol referem-se «traumatismos menores de la columna vertebral» que parecem encontrar paralelismo na Tabela Portuguesa nas raquialgias residuais, entre 1 a 3 pontos.
- A síndrome pós-traumática cervical que engloba os seguintes sintomas – cervicalgias, náuseas, vertigem e cefaleias – englobam-se na avaliação de algias póstraumáticas (raquialgias residuais) com ou sem compromisso radicular, devendo ser correctamente objectivadas.
- Os desvios da coluna vertebral foram englobados na designação «alteração da estática vertebral pós-fractura», a valorizar segundo o arco de curvatura e os graus correspondentes com intervalo de valor de 1-20.
- Pela tabela espanhola e independentemente da função considerada (seja a marcha, a audição, etc.), quando uma prótese, uma ortótese ou uma

ajuda técnica aplicada a um ofendido e que melhore a perturbação funcional, dever-se-à ter em conta os benefícios obtidos com estes meios no momento de valorizar aquelas perturbações. As situações não descritas avaliam-se mediante a comparação com situações clínicas descritas e quantificadas.

De uma forma geral, a atribuição do valor da afectação às restantes sequelas neurológicas, por ambas as tabelas, apresentam pontuações muito próximas, excepto as duas sequelas anteriormente referidas nomeadamente a paraplegia e a dor de desaferentação.

A recente revisão da Tabela Espanhola considera também a utilização de escalas de uso habitual na prática médica, referindo-se a Escala de Oxford Modificada para valorização dos graus de força muscular e os «Manuais diagnósticos DSM-V» ou «CID-10» para os índices nosológicos de doenças.

Pela Tabela Portuguesa, os graus de força muscular estão atribuídos na valorização das lesões neurológicas incompletas ou parciais, bem como nas doenças musculares.

A referência nosológica da classificação das doenças englobadas na Tabela Portuguesa é a mesma classificação aplicada na Tabela VI, ou seja, pela DSM-V (**Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.ª edição** ou **DSM-5** - Associação Americana de Psiquiatria) e pela classificação CID-10 (Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (também conhecida como Classificação Internacional de Doenças – CID 10) é publicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS).

Pelo *Baremo* espanhol, os gastos nas ajudas de terceira pessoa (sendo a sua prestação não sanitária e se existir perda de autonomia) são expressos em horas e em função da sequela baseada nos princípios da autosuficiência física e da autosuficiência psíquica.

Esta ajuda de terceira pessoa é atribuída a sequelas acima de 50 pontos ou sequelas concorrentes acima de 80 pontos.

Pelo inventário português o *handicap* atribui ajuda de terceira pessoa acima do grau 3 pelo coeficiente do défice.

Vários tipos de ajuda de terceira pessoa pela Tabela Portuguesa: total, como complemento de estimulação e vigilância.

Pelo *Baremo* espanhol o «gasto sanitário futuro» é da responsabilidade das Seguradoras e coloca-se nos seguintes termos:

- *Extrahospitalario*
- *Hospitalario*

- *Farmacêutico y ortoprotésico*
- *Transporte sanitário*

Sendo aplicado a sequelas com pontuação igual ou superior a 50 pontos, às sequelas concorrentes ou *interagravatorias* iguais ou superiores a 80 pontos. Para as sequelas de valor superior a 30 pontos que podem requerer tratamento periódico torna-se necessária para a sua atribuição a prova pericial médica.

Pela Tabela Portuguesa estão contempladas também as ajudas técnicas, medicamentosas, de assistência de 3ª pessoa, tratamentos e internamentos regulares da responsabilidade da entidade responsável.

Pelo sistema português vigora na atribuição da indemnização extra-patrimonial o «princípio da equidade», ou seja, «a fixação do *quantum* indemnizatório» depende dos parâmetros considerados pelo juiz e da jurisprudência para casos semelhantes.

O valor indemnizatório de referência é o automóvel.

Provavelmente este sistema apresenta e traduz mais custos e mais tempo na sua execução e na resposta.

A Tabela Espanhola apresenta quantias definidas com tarifação vinculativa, o que vem agilizar os processos em menor custo e em menor tempo. Além deste aspecto agiliza também os processos de reclamação da indemnização por esta tarifação vinculativa.

Em Espanha o valor indemnizatório de referência é o ramo automóvel «não vida».

Nesta análise de eficiência e custos, e pelo tempo decorrido na resolução das indemnizações, provavelmente a Tabela Espanhola apresentará resposta em menor custo na atribuição da indemnização, e processual, com menor tempo de resposta exactamente pela vinculação tributária vinculativa. Analisando ainda as grandes deficiências, estes sinistrados provavelmente serão mais desvalorizados pela atribuição de sequelas múltiplas em valores mais elevados por o valor indemnizatório de referência ser mais alto e por ocorrer de forma mais célere.

No entanto, e em conclusão desta análise comparativa entre ambas as tabelas e sistemas de avaliação, conclui-se que ambos os sistemas, o português e o espanhol são eficazes na reparação do dano, mas continua a referir-se a importância da valorização das lesões, sendo importante o exame clínico e os exames complementares clinicamente interpretados na avaliação pericial dos sinistrados em Direito Civil.

Não impedirá a qualificação de um acidente como sendo de trabalho:

a) A concorrência de responsabilidade civil ou criminal do empresário, de um companheiro de trabalho ou de um terceiro, salvo se não tiver qualquer relação com o trabalho.

Exemplo: - Delitos contra a segurança de trabalhadores

- Acidentes de tráfico – acidentes em percurso, “ in itinere,” ou em trabalhadores que conduzem ou viajam em veículos nas deslocação para / ou do trabalho.

Bibliografia

- (1) Alonso Santos J., *Valoración medico legal del daño a la persona civil, penal, laboral, y administrativa, responsabilidad profesional del perito medico*. Colex; 1999.
- (2) Borobia Fernández C., *Métodos de valoración del daño corporal*. Forum universidad EMPrEsa; 1989.
- (3) *Baremos en valoración del daño corporal Baremo español*
- (4) *Revista Portuguesa do Dano Corporal (16), 2006* o [p. 25-48].
- (5) Criado del Río Mt., *Valoración médico-legal del daño a la persona en responsabilidad civil*. Fundación Mapfre Medicina; 1995.
- (6) Criado del Río Mt., *Valoración medico legal del daño a la persona civil, penal, laboral, y administrativa, responsabilidad profesional del perito medico*. Colex; 1999.
- (7) Derobert L. *La réparation juridique du dommage corporel*. Flammarion. Médecine Sciences; 1986.
- (8) Gracia González S., Laborda Calvo E. *El informe médico pericial*. in: Lorenzo y Montero, coord. responsabilidad legal del profesional sanitario. Asociación Española de Derecho Sanitario; 2000.
- (9) Hinojal Fonseca R., *Daño corporal: fundamentos y métodos de valoración médica*. Arcano Medicina; 1996.
- (10) Hernández Cueto C., *Valoración médica del daño corporal*. Masson; 1995.
- (11) Laborda Calvo E., Segade Álvarez T. *Aspectos médico legales valoración del daño corporal*. sEMErGEN Programa sobre accidentes de tráfico prevención y asistencias GlaxoWellcome; 2001.
- (12) Laborda Calvo E., *La prueba pericial en valoración del daño corporal*. INsErso; 2001.
- (13) Medina Crespo M., *La valoración legal del daño corporal*. Dykinson; 1997.
- (14) Vicente Domingo E., *Los daños corporales: tipología y valoración*. Bosch editor s.a; 1994.

FIND AN EXPERT: a centralised tool to find adequate experts for litigation all over Europe

Béatrice Deshayes¹

Summary: FIND AN EXPERT – a centralised tool to find adequate experts for litigation all over Europe

After several European co-funded projects, EEEI is now conducting a new project for e-justice. This project will be achieved in mid-2019 and will provide information, for each Member State of the EU, on how expert evidence is given and how experts are selected in order to be on the official experts' registers.

Information on how experts' skills and continuous training are verified will also be presented. A link to each Member State's existing lists of experts will be provided.

As a final goal, the project will contribute to improve the quality of expert assessment, which has an essential influence on courts' decisions.

Mutual trust in justice all over Europe will be enhanced.

Key words: European Expertise and Expert Institute; experts' registers; selection of court experts; quality of expertise; e-justice

¹ Rechtsanwältin&Avocate in Paris (hw&h), Co-President of the EEEI and co-pilot of the Find an Expert project

EEEI has been dealing with issues related to court expertise for over 10 years now. Since its constitution in 2006, it has been working on enhancing the quality of expert evidence in the EU Member States and on harmonising the rules and practices of expertise throughout Europe.

The founding members were Mr Lamanda, then First President of the French Court of cassation (2007-2014), Mr Lauvin, judicial expert and Honorary President of the *Compagnie des Experts de Versailles*, and Mr Lemaire, judicial expert, who became the President of the EEEI from 2006 to 2017. Under his presidency and thanks to his tremendous energy and efforts, EEEI has grown and grown and has now become a recognised think tank on expertise and experts all over Europe. Today, the EEEI counts 58 institutional members (courts, bars and experts associations) from 15 Member States and a total number of 100 individual members.

One of the focus points has been, since the beginning, the question how judges (or parties, as the case may be) may seek and find the “right” expert in order to answer the technical, scientific, medical or other questions they need to address before being able to give a legal answer to a litigation. In many cases – which become even more frequent with the complexification of litigation, be it in civil and commercial cases or in criminal processes – the judge will not be able to answer these questions without asking an expert for his opinion.

The different ways to appoint such an expert in each EU Member State were found out during the first significant European project of EEEI, *Eurexpertise*².

This project was conducted between 2010 and 2012 via a questionnaire which was sent out to all Supreme Courts of the Member States of the European Union, and was closed by a public conference in Brussels in March 2012. The project resulted in an inventory of the expertise systems and an objective analysis of the rules and practises in use in matters of civil expertise throughout the European Union. The work focused on:

- the choice and appointment of court experts
- the requirements in order to be registered on experts’ lists
- the content of the expert’s mission
- the status, code of ethics, competences and liability of the expert.

This first approach showed that, despite significant differences between the expertise systems in the Member States, there are convergence possibilities on quite a few aspects of the way to deal with expert evidence in litigation.

² Project n° JUST/2009/JCIV/AG/0040, co-founded by the European Commission..

Definitions were agreed upon, and a consensus was reached upon the fact that expert evidence can be obtained efficiently in both judicial systems: the ones with court appointed expert, who are then called “technical experts”, but also the ones with party appointed experts (“expert witnesses”)³.

This first project was followed by EGGLE⁴, another European co-funded project organised via the method of “consensus conference”, which resulted in the edition of a “Guide to Good Practices in civil judicial Expertise in the European Union”⁵.

Several Working Groups made out of practitioners from all over the EU (judges, lawyers, experts, academics) shared their views on different issues:

- working group n°1: “Appointment of experts and definition of their mission”
- working group n°2: “Expert proceedings and the expert’s report”
- working group n°3: “Qualifications, competence, and the evaluation of experts”
- working group n°4: “The status and ethics of experts: free exercise and liability”

The Working Groups gave recommendations on these issues and mentioned the points where they couldn’t reach a consensus.

In May 2015, a public conference was held in the Italian Court of Cassation in Rome. The results of the Working Groups were presented to a large audience as well as to a Jury made out of 9 personalities having a specific authority on the field of expert evidence. The jury gathered after the conference behind closed doors and decided upon the issues where a consensus had not been reached by the working groups.

The recommendations given in the final EGGLE guide are the result of this work. They have been translated into 10 languages and have been downloaded more than 15.000 times on the website of EEEI. The guide is also present on the e-justice website.

³ These terms are also defined in the CEPEJ Report on “European judicial systems – Edition 2014 (2012 data): efficiency and quality of justice”, p.441.: https://www.coe.int/t/dghl/cooperation/cepej/evaluation/2014/Rapport_2014_en.pdf.

CEPEJ is the European Commission for the efficiency of justice.

EEEI also contributed to the Guidelines issued by CEPEJ on the role of court-appointed experts in judicial proceedings of Council of Europe’s Member States, p.48f. of the CEPEJ Guidelines:

https://www.coe.int/t/dghl/cooperation/cepej/textes/Guidelines_en.pdf

⁴ Project n° JUST/2013/JCIV/AG/4664, co-founded by the European Commission

⁵ <https://experts-institute.eu/en/projects/the-guide-to-good-practices-in-civil-judicial-expertise-in-the-european-union/>

The recommendations are not binding but they provide experts, judges and lawyers practical hints on how to act when expert evidence is given within litigation. They apply to court appointed experts as well as to expert witnesses. A draft Code of ethics is also attached to the guide⁶. A few concrete examples are the following:

- the creation of regional and/or national experts lists
- the observance of a Code of ethics and the swearing of an oath
- the introduction of a quality assurance process for experts
- the reinforcement of the judges' control over expertise and of the parties' role
- the standardisation of the presentation of experts' reports.

A book was published by the Belgian editor Bruylant with comments from different European personalities about each chapter of the guide, with a preface by Giorgio Santacroce, Honorary First President of the Italian Court of cassation and a conclusion by François Paychère, chairman of the GT-QUAL group of the CEPEJ.

These recommendations have been largely welcomed by stakeholders and are already being used as a reference by many experts, judges and lawyers in the Member States. Warmest words were spoken by judge Stefania Tassone at a conference organised in April 2018 by the Architects Order of Torino, who pointed out the need to adopt some of these recommendations in praxis.

The success of this project encouraged EEEI to present a new project via a call for proposals from the European commission (DG-JUST), which was allocating action grants to support national or transnational e-Justice projects. In a first approach, EEEI had foreseen to build up a significant database containing the names of all experts acting for court litigation in the different Member States, in combination with a powerful IT-tool in order to seek for the right expert for single court cases. This first proposal was not welcomed by the European Commission, who essentially observed that the approach should have been a decentralised one. Given that there was no centralised body being able to control and update such central register of experts, which could have taken over the responsibility of such a register, EEEI understood that it should provide another approach where the registers remain under the responsibility of each Member State, whereas a centralised tool would be created in order to link them together and still

⁶ The main features of the guide were presented by M. Alain Nuée in the 26th edition of the *Revista Portuguesa do Dano Corporal* in December 2015, under the title "Guide to good practice and outline of a professional Code of ethics for European experts".

give the public the possibility to look for an expert all over Europe via a common website.

That understanding conducted EEEI to hand over a new proposal under the title FIND AN EXPERT. This tool is intended to be published on the e-justice website together with other already existing tools like FIND A LAWYER or FIND A NOTARY⁷.

However, various items remain very different from a Member State to another: the procedure leading to expert evidence, the selection process of experts, their qualifications, training and qualities, as well as the conduct of the expert's investigations itself. Given these remaining strong differences, EEEI proposed that the future tool does not only give a link to the existing experts' lists of the Member State, but also offers detailed information about how expert evidence is given in the respective country.

For each Member State, a data sheet will provide:

- Information on how judicial expertise is organized;
- Information on how experts are selected;
- Information on existing nomenclatures of experts' specialties;
- Links to existing expert lists and/or search tools.

This project was proposed with different partners⁸ in January 2017 and was accepted in May 2017. It is co-financed by the Directorate General for Justice and Consumers of the European Commission and started with a kick-off meeting in September 2017. It will last two years and the results should be published in September 2019.

More than 24 lawyers, experts, judges and academics from over ten EU Member States are now working via several Work Packages and Working Groups, monitored by two co-pilots and the Scientific committee of EEEI, in order to achieve different milestones: first, a questionnaire has been drafted in order to gather the information needed. As a second step, the adequate contact persons have been identified in each Member State in order to answer the questionnaire. The questionnaire has now sent out in April 2018; after receiving the answers, the groups will analyse them in order to draft information sheets for each Member State.

⁷ https://e-justice.europa.eu/content_find_a-113-fr.do

⁸ Dutch National Register of Judicial Experts -- LRGD, CNEJITA, AssociacioCatalana de PeritsJudicials I ForensesCol·laboradors de l'administració de Justícia, Compagnie des experts de Justice près la Cour d'appel de Metz, StichtingAdviseringBestuursrechtspraakvoor Milieu en Ruimtelijkeordening, Portuguese Ministry of Justice, French Ministry of Justice

The information presented on the e-justice-website from 2019 will be updated on a regular basis. This must be done by the responsible partners of e-justice in their update package on a yearly basis. A Work Package on communication is part of the project in order to raise the awareness to do so.

Via this project, EU judges, lawyers, experts and citizens or companies who are parties to litigation will have access to information about judicial expertise in each EU Member State as well as to links to experts' lists or searching tools, where available. EEEI also hopes to be able to give first impulses for a harmonization of categories of experts' specialties (sometimes also called "nomenclatures"), as this is also an obstacle to the constitution of common registers and/or search engines. We also hope to accelerate the consensus between Member States in order to create expert lists and methods of skills control and training of experts where these methods are insufficient and, doing so, improve the quality of expertise proceedings in each Member State.

On a more global level, the project aims at contributing to the enhancement of mutual trust in justice between judges, lawyers, experts and citizens of the European Union. It will also help to improve the efficiency of cross-border litigation. The links to different searching tools for identifying qualified experts can also help to find an adequate expert in arbitration proceedings as well as in out-of-court settlement attempts.

Furthermore, it is sometimes difficult to find a qualified expert who is not conflicted⁹. This problem can be solved by sourcing experts from a wider – European – pool.

Finally, court expertise, when properly conducted, can lead to better justice. Not without reasons have the European jurisdictions insisted several times on the importance of fair trial also regarding expert evidence¹⁰.

Indeed, article 6 § 1 of the European Convention on Human Rights guarantees a right to a fair hearing by an independent and impartial "*tribunal*"; it does not expressly require that an *expert* heard by that tribunal

⁹ This argument has been raised by the Iceland government in the SARA LIND EGGERTSDOTTIR v. ICELAND case before the ECHR: "As to the applicant's objections regarding the composition of the SMLB, the Government pointed out that in view of the small size of the population of Iceland, which is inhabited by some 300,000 people, it was not possible to find experts to provide an opinion on medical questions as specialised and complicated as those at issue in the applicant's case, without any of them having links to the NUH, which was by far the largest and most advanced hospital in Iceland" (n°39).

¹⁰ ECHR Mantovanelli v. France 18.03.1997, ECJ Steffensen 10.04.2003, C-276/01, ECHR SARA LIND EGGERTSDOTTIR v. ICELAND 05.07.2007; see also J.D. den Hartog, "The case law of the European court of human rights regarding the use of expert statements in criminal procedures", <http://www.dwc.knaw.nl/DL/publications/PU00010441.pdf>

fulfils the same requirements. However, the opinion of an expert who has been appointed by the competent court to address issues arising in the case is likely to carry significant weight in the court's assessment of those issues. Specifically in medical cases, a medical expert report, which as such pertains to a technical field that is not within the judges' knowledge, is likely to have a preponderant influence on their assessment of the facts; it is an essential piece of evidence and the parties must be able to comment effectively on it¹¹.

Experts acting within court litigation must be neutral, objective, independent, impartial and give unbiased opinions.

The quality of the selection process of court experts, the rightful assessment of their competences, the verification of their skills and training as well of their ability to conduct an expertise according to these principles, are some of the criteria that contribute to good expertise. With the FIND AN EXPERT project, we hope to do our part and to move a step closer to this goal.

¹¹ European Court of Human Rights, Guide on Article 6 of the European Convention on Human Rights, Right to a fair trial (civil limb), updated to 31 December 2017, Expert opinions p. 58f., https://www.echr.coe.int/Documents/Guide_Art_6_ENG.pdf

INFORMAÇÃO AOS AUTORES

A *Revista Portuguesa do Dano Corporal* publica artigos dedicados à avaliação e reparação do dano corporal em Português, Espanhol, Italiano, Francês e Inglês. Em intercâmbio com a *Revue Française du Dommage Corporel*, publica os resumos dos artigos contidos nessa Revista.

As opiniões emitidas são da inteira responsabilidade do(s) autor(es), assim como o rigor dos textos e respectivos resumos.

TIPO DE ARTIGOS – A *Revista Portuguesa do Dano Corporal* oferece as seguintes hipóteses de publicação:

- A – Artigos de opinião médico-legal e/ou jurídica
- B – Artigos de revisão e investigação
- C – Pareceres no âmbito da avaliação e/ou indemnização
- D – Apresentação de casos periciais

CONDIÇÕES DE ACEITAÇÃO – Os artigos não podem ter sido publicados anteriormente, a não ser que sejam considerados de interesse especial pelo Conselho Redactorial e a sua aceitação depende do parecer dos elementos do Conselho Científico consultados para esse efeito. Devem sempre ser acompanhados de título, resumo e palavras-chave em Português e Inglês.

PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS – Os autores devem enviar os artigos em documento word não protegido por e-mail para geral@apadac.net

BIBLIOGRAFIA – As referências bibliográficas serão colocadas por ordem alfabética dos autores (ou para o mesmo autor respeitando a ordem cronológica da publicação). Devem ser seguidos os *National Library of Medicine Recommended Formats for Bibliographic Reference*, de que se apresentam alguns exemplos.

1. Referência a artigos de revista (no caso de mais do que 3 autores, estes devem ser seguidos de et al.)

Lee KY, Bedford CD, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 1980; 79: 311-4.

2. Referência a um livro

Ohlsen MM, Horne AM, Loew CF et al. *Group counseling*. 2nd ed. New York: Rinehart; 1998. 416 p. (Analysis and intervention series; 2).

3. Referência a capítulo de um livro

Anderson C, Robert J. Acute renal failure. In: Braunswald E, Isselbacher K, Petersdorf R, et al., editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 11th ed. New York: McGraw-Hill; 1987. p. 1149-55.

4. Referência a trabalhos em Actas de Congressos

Vivian V. Child abuse and neglect: a medical community response. 1st AMA National Conference on Child Abuse and Neglect; 1984 Mar 30-31; Chicago. Chicago: American Medical Association; 1985. p. 22-25.

5. Referência a artigo de revista online

Friedman SA. Preeclampsia: a review of the role of prostaglandins. *Obstet Gynecol* [documento online] 1988 Jan [atualizado 1990 Nov 26]; 71(2):22-37. Disponível em: <http://www.icmje.org/>

6. Referência a outros documentos online

Brown SA. The role of prostaglandins. [documento online] 1988 Jan [atualizado 1990 Nov 26]. Disponível em: <http://www.icmje.org/>

SEPARATAS – A *Revista Portuguesa do Dano Corporal* enviará ao primeiro autor o respectivo artigo em formato PDF.

