



ANÁLISE COMPARATIVA DA HISTOPATOLOGIA DE DIFERENTES MÚSCULOS ESTRIADOS ESQUELÉTICOS DE CAMUNDONGOS DISTRÓFICOS MDX, MODELO EXPERIMENTAL DA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE

Nilton da Cunha; Augusto C. Miguel; Cíntia Y. Matsumura; Maria J. Marques
Contato: niltondacunha@hotmail.com; marques@unicamp.br

Apoio:

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ESTRUTURAL E FUNCIONAL, INSTITUTO DE BIOLOGIA, UNICAMP, CAMPINAS/ SP

Palavras-chaves: Distrofia muscular de Duchenne - músculo grande dorsal - camundongo mdx

INTRODUÇÃO

A Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) é a mais comum e grave entre as distrofinopatias. A DMD é uma doença recessiva ligada ao cromossomo X e sua incidência é de um em cada 3500 nascidos vivos do sexo masculino. Essa doença é caracterizada pela fraqueza progressiva dos músculos esqueléticos. A DMD é caracterizada pela falta da proteína distrofina em um complexo denominado complexo distrofina – glicoproteínas (Fig.1). Na falta da distrofina, o sarcolema sofre rupturas, havendo entrada aumentada de cálcio, ativação de proteínas degenerativas e mionecrose. Os músculos distróficos não apresentam capacidade regenerativa que compense a degeneração muscular. Assim, as fibras degeneradas são substituídas por tecido fibro-adiposo, levando à perda funcional desses músculos. O portador de DMD sobrevive até a segunda década de vida (ENGEL et al., 1994). Camundongos mdx não expressam distrofina, servindo como modelo experimental da DMD.

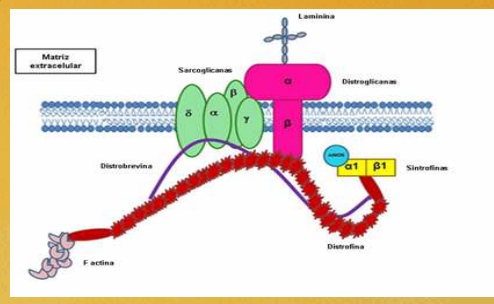


Fig.1: complexo distrofina – glicoproteínas. Laboratório de Biologia Estrutural da Junção Neuromuscular

OBJETIVO

Verificar se o músculo grande dorsal de camundongos mdx é afetado pela distrofinopatia, tanto quanto o observado no músculo quadríceps femoral.

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizados camundongos (n=29) da linhagem *mdx* e C57BL/10 (Controle), com idade entre 01 e 12 meses. Foram retirados os músculos grande dorsal (GD) e quadríceps (QUA). Foram analisadas a degeneração, regeneração e fibrose muscular, por meio de técnicas histológicas com coloração de hematoxilina-eosina (HE) e tricrômico de Masson (TM)(Fig.3).

RESULTADOS

Observou-se aumento significativo ($p \leq 0,05$) na porcentagem de fibras com NC e diminuição significativa ($p \leq 0,05$) na porcentagem de fibras com NP quando comparamos os músculos dos animais distróficos com os animais controle (Fig.2).

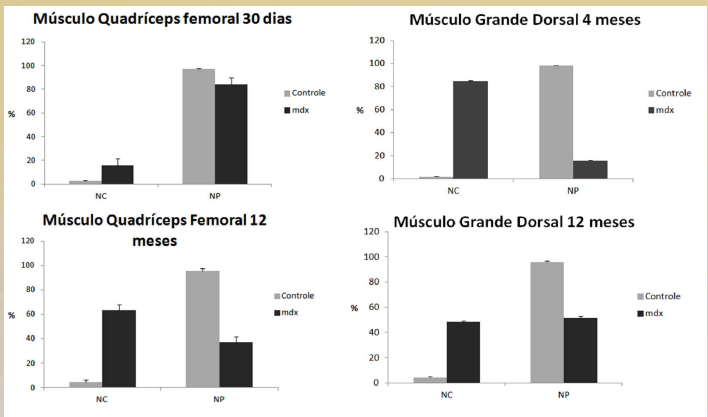


Fig.2: Porcentagem de fibras com núcleo central (NC) e com núcleo periférico (NP), média e desvio padrão dos grupos controle e mdx.

Análise qualitativa dos músculos estudados

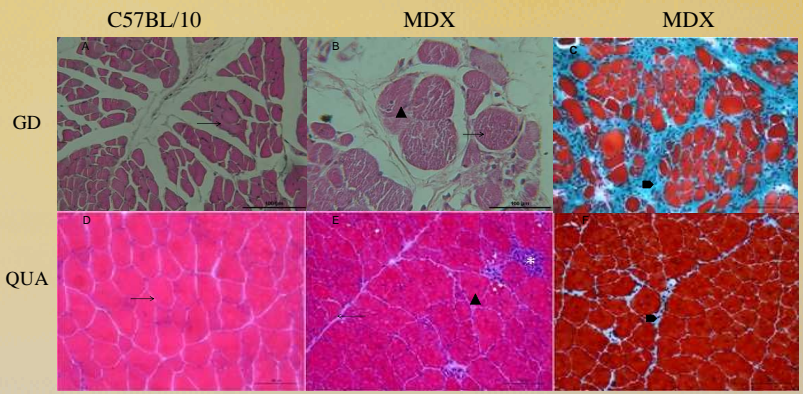


Fig.3: A e B Imagens do músculo Grande Dorsal (GD) corados com HE; C Imagem do músculo Diafragma (DIA) corado com TM; D e E Imagens do músculo quadríceps femoral (QUA) corados com HE; E Imagem do músculo QUA corado com TM. Área de inflamação (*); núcleo periférico (→); núcleo central (▲); Fibrose (■)

CONCLUSÃO

O músculo grande dorsal de camundongos mdx é afetado pela distrofia muscular. Para melhor comparar a intensidade da lesão no grande dorsal com a observada no quadríceps femoral será necessário aumentar o número das amostras, bem como das idades estudadas, para quantificar a mionecrose e a fibrose de forma conclusiva.