

## **PRÉ-CONDICIONAMENTO ISQUEMICO AUMENTA O LIMIAR DE DOR TANTO A NÍVEL LOCAL QUANTO NÃO LOCAL ATÉ 24 HORAS APÓS A INTERVENÇÃO**

Ângelo Vinicius de Camargo Meira da Cunha<sup>1</sup>, Rafael Alves de Aguiar<sup>2</sup>, Fabrizio Caputo<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de educação física bacharelado – CEFID – PIVIC/UDESC

<sup>2</sup> Professor doutor, Departamento de Ciências da Saúde – CEFID

<sup>3</sup> Professor doutor, Departamento de Ciências da Saúde – CEFID – fabrizio.caputo@udesc.br

Palavras-chaves: Pré-condicionamento isquêmico, dor, sensibilidade.

A exposição do tecido por curtos períodos de isquemia e reperfusão resultam em um mecanismo endógeno capaz de gerar um efeito protetor a diversos tecidos e órgãos contra danos induzidos por isquemia-reperfusão. Recentemente, o pré-condicionamento isquêmico (PCI) também tem se mostrado eficaz para melhorar o desempenho em diversas modalidades esportivas. Tem se sugerido que a liberação de substâncias endógenas poderia resultar em uma dessensibilização em neurônios aferentes III e IV reduzindo as influências inibitórias que estes exercem no sistema nervoso central. De fato, isso poderia explicar o resultado de alguns estudos que observaram que PCI induziu uma melhora no desempenho sendo associado a uma menor percepção de esforço durante um exercício constante de intensidade, sugerindo um efeito analgésico no PCI. No entanto, o efeito do PCI na sensibilidade a dor tem sido pouco investigado. Portanto, o presente estudo teve como objetivo identificar se o PCI altera a sensibilidade à dor muscular induzida por estímulos de pressão mecânica em indivíduos saudáveis. Além disso, os objetivos secundários foram avaliar se esse possível efeito poderia persistir por até 24 horas e se poderia afetar tanto os tecidos ocluídos e não ocluídos. 16 sujeitos do sexo masculino (idade,  $22 \pm 4$  anos; peso,  $77 \pm 16$  kg; altura,  $175 \pm 8$  cm) participaram do estudo e assinaram o termo de consentimento para participar da pesquisa, o qual foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisas envolvendo seres humanos. Todos os sujeitos eram saudáveis e não possuíam nenhuma lesão ou doença cardiovascular, além disso, não estavam tomando nenhuma medicação que pudesse alterar a sensibilidade a dor. As coletas foram realizadas de maneira, contrabalanceada, e os sujeitos não sabendo a qual tratamento eles estavam sendo locados. Os sujeitos realizaram 4 visitas ao laboratório ao longo de 2 semanas, sendo essas separadas por no mínimo 72h. Na primeira visita o sujeito era colocado randomicamente em um dos protocolos, e após a indução do protocolo o sujeito era avaliado em 3 momentos, 0h, 1h e 24h após. Após o período mínimo de 72h o sujeito fez outra visita contemplando o outro protocolo e realizando a mesma ordem de seguimento. Dentro dos períodos de 0h, 1h e 24h ocorre a coleta do teste de limiar a dor (TLD). Para indução da pressão dos membros eram utilizados manguitos e esses sendo inflados por um aparelho construído no próprio laboratório. A pressão deles para o PCI era de 220 mmHg, já para o protocolo de baixa (BP) era 30 mmHg. Os manguitos eram posicionados, tanto nos membros superiores quanto inferiores, sendo isso feito de maneira cruzada, e alternancia entre os membros que eram induzidos a pressão era separado por 5 minutos. Isso pode ser observado melhor na figura 1. Um minuto antes do fim do tratamento (PCI ou BP) foi requisitado ao sujeito pontuar a escala de dor a pressão que compreendia um valor de 0 a 10. O TLD era coletado somente do

lado direito e nas musculaturas do trapézio descendente (TD) e reto femoral (RF). Foram realizadas 3 coletas separadas por 30s cada uma, sendo o instrumento utilizado o algômetro. Os principais resultados ficaram em torno que a TLD demonstrou que o tratamento PCI teve uma percepção de um estímulo mais dolorido ( $4.85 \pm 0.48$ ), o qual foi  $4.67 \pm 0.68$  pontos (mais dolorido que o BP ( $p < 0.001$ ), sendo observado esse fato na figura 2. Em conclusão, nossos achados avançam o conhecimento sobre o possível efeito do PCI por que o PCI pode ser uma estratégia utilizada para reduzir a dor induzida pelos estímulos nociceptivos. Esses achados também dão suporte a ideia em relação a longa duração analgésica do efeito do PCI, por que a sensibilidade a dor foi reduzida nos locais de aplicação e em locais remotos até 24h após o PCI.

Fig. 1 Delineamento

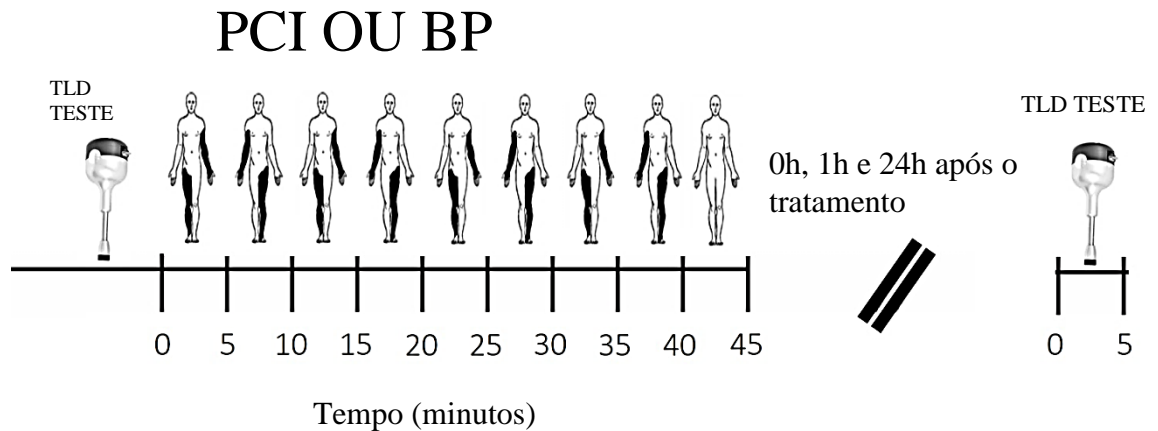


Fig. 2 Gráfico da TLD,  $PPT = TLD$

