



PERGUNTE AO ESPECIALISTA

© Ed Isaacs | Dreamstime.com

Aprimorando o teste de exercício: parte 5 – Escalas de Percepção de Esforço São Úteis?

Dr. Cláudio Gil S. Araújo

Diretor-médico da CLINIMEX – Clínica de Medicina do Exercício e Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Exercício e do Esporte – Universidade Gama Filho

Dando continuidade a série “Aprimorando o Teste de Exercício” que vem sendo publicada em Cardiologia do Exercício desde 2012, essa quinta parte discute, sucintamente, a utilização das escalas de percepção de esforço. Até que ponto essas escalas são úteis para o médico que está supervisionando o TE e como essas informações podem ser úteis na interpretação do TE? O conceito de percepção de esforço surgiu há pouco mais de meio século, porém foi somente a partir da proposta do psicólogo sueco Gunnar Borg, que essa questão passou a ser mais difundida e posteriormente relacionada com o TE. A escala de percepção de esforço de Borg ou simplesmente a escala de Borg, como ficou mundialmente conhecida, era inicialmente dividida de 6 a 20. Isso visava a utilização em situações laborativas, onde um dado escore multiplicado por 10 corresponderia à frequência cardíaca (FC) do indivíduo naquela atividade. Expressões foram agregadas a determinados escores, objetivando melhor descrever a sensação. Essa escala foi incorporada em vários softwares de ergometria e muito frequentemente apresentada com a sua sigla em inglês - RPE (ratings of perceived exertion). Contudo, considerando que a FC máxima diminui consideravelmente

com a idade e com o uso de medicações de ação cronotrópica negativa, na maioria dos contextos clínicos, essa relação numérica com a FC, ainda que prática, dificilmente pode ser aplicada. Ainda nos anos 70, Borg avançou no conhecimento da relação fisiológica entre estímulo e resposta, exponencial em sua essência, e uma nova escala de 0 a 10 foi proposta. Inicialmente apresentada como uma escala categórica e também apoiada no uso de expressões associadas aos escores, dados mais recentes mostram que a mesma se comporta basicamente como uma escala de razões. Com isso, é possível, dentro de certas limitações, o uso de operações aritméticas entre os diversos escores da escala. Gunnar Borg, atualmente professor emérito do Instituto de Psicologia da Universidade de Estocolmo e, mais recentemente, sua filha Elizabeth Borg, também psicóloga, continuam a estudar a percepção de esforço e evoluíram no início desse século para uma escala ainda mais detalhada, a CR-100 (Borg centiMax scale). Essa escala, contudo, ao melhor do meu conhecimento, não tem sido rotineiramente utilizada em ensaios científicos ou condições clínicas. Do ponto de vista prático, para a maioria dos pacientes e dentro do contexto clínico, é

provavelmente mais racional e intuitivo e assim mais fácil, avaliar a percepção de esforço em uma escala de 0 a 10 do que em outra de 6 a 20, ainda que as duas formas coexistam na prática dos diversos laboratórios e serviços de ergometria no Brasil. Após esses breves comentários sobre alguns dos aspectos históricos e das diferentes escalas de Borg, podemos retornar a questão inicial: até que ponto o uso da escala de percepção de esforço auxilia na execução e na interpretação do TE? Vamos começar pelos problemas de ordem prática na sua aplicação. Muito embora alguns serviços utilizem cartazes para ilustrar a escala, os escores e as expressões associadas, persiste a necessidade de explicar o uso da escala para o paciente. Além de tomar algum tempo, obviamente o nível sócioeducacional é uma variável interveniente na capacidade de compreender a escala. Contudo, ajustando a explicação ao perfil do cliente, na grande maioria das vezes, o paciente compreende a intenção da escala - os escores devem ser maiores conforme aumentar o esforço percebido -, o que já é suficiente para a sua aplicação. A próxima questão é sobre em quais momentos do TE

continua >

QUALIDADE, RESISTÊNCIA E DURABILIDADE.

LIDERANÇA ABSOLUTA EM
EQUIPAMENTOS DE ERGOMETRIA
E ERGOESPIROMETRIA.



inbrasport

*CERTIFICADA ISO 9001

RUA SANTOS DUMONT, 1766

PORTO ALEGRE - RS

FONE: (51) 3358.6900

WWW.INBRASPORT.COM.BR

INBRASPORT@INBRASPORT.COM.BR

REPRESENTANTE AUTORIZADO NO RJ:

CAEL LTDA. - FONE (21) 2592.9232

 inbramed

 MedGraphics

> continuação **Aprimorando o teste de exercício: parte 5 – Escalas de Percepção de Esforço São Úteis?**

deve ser questionado o esforço percebido. Tal como acontece com as variáveis hemodinâmicas, quando mais medidas forem feitas durante o TE, mais fácil fica traçar curvas ou observar tendências. Em protocolos em rampa (incrementos pequenos e regulares da intensidade do exercício a curtos intervalos de tempo), por exemplo, parece natural que a RPE seja obtida ao final de cada minuto de esforço. Um pequeno complicador adicional é obter a informação do esforço percebido durante o teste cardiopulmonar de exercício (TCPE), quando pela coleta de gases expirados, não há comunicação oral entre o avaliador e o paciente. Nesta situação, é necessário combinar para que o escore seja sinalizado com os dedos das mãos. No TCPE, é bem mais prático utilizar a escala de 0 a 10 e combinar com o paciente para usar os dedos de apenas uma mão para informar o escore e quando maior do que cinco, mostrar um dedo corresponde a seis e assim por diante. Em minha prática e consoante com a visão mais atual do Borg de permitir o fracionamento da sensação, permito que o paciente atribua escores intermediários de meio ponto, que são representados pelo gesto de mover a mão aberta e o punho estendido, em plano horizontal, de um lado para outro. Em determinadas situações e contextos, mais frequentemente de pesquisa, podem ser aplicados simultaneamente dois escores de percepção de esforço – um local (muscular) e outro mais geral. Finalmente, vale esclarecer que não há muito sentido teórico ou prático em quantificar a RPE durante a recuperação ou no período pós-esforço imediato. Abordados os aspectos de natureza prática da medida da RPE durante o TE e o TCPE, podemos prosseguir para a sua interpretação.

A percepção do esforço é um fenômeno psicobiológico bastante complexo. Envolve a somação temporoespacial de sofisticadas aferências partindo dos músculos, tendões e articulações e dos quimiorreceptores, seguida pela modulação dessas informações por várias regiões cerebrais. Um escore alto pode resultar tanto do cansaço da musculatura em atividade como de dispneia. Em termos práticos, o mesmo estímulo fisiológico pode gerar respostas bastante distintas quando são comparados indivíduos diferentes e até mesmo quando o mesmo indivíduo é submetido, em outra ocasião, ao mesmo estímulo. Dados preliminares do nosso grupo de pesquisa, apresentados em um dos Congressos do DERC, identificaram que as reprodutibilidades inter e intrapacientes dos escores de Borg são relativamente modestas para um determinado nível de esforço padronizado. Por outro lado, é claro que alguns indivíduos muito motivados, especialmente atletas competitivos, tendem a relatar escores baixos até níveis relativamente altos de intensidade do exercício, enquanto aqueles desmotivados ou receosos tendem a um comportamento diametralmente oposto. Não obstante, para a grande maioria dos pacientes, a obtenção de medidas frequentes de RPE durante o TE contribui para indicar a aproximação do esforço máximo, especialmente quando não se dispõe do recurso da leitura das curvas ventilatórias, como acontece no TCPE. Quando o paciente relata um escore muito alto é o momento em que o avaliador deve incrementar seu incentivo verbal, aumentando as chances para que seja alcançado um TE verdadeiramente máximo. Para melhor caracterizar a interpretação da escala de Borg, podemos ilustrar três situações clínicas típicas:

1. Quando o paciente está se aproximando ou até mesmo ultrapassando a FC máxima prevista para a idade, o relato de um escore de Borg ainda relativamente baixo – 14 a 16 na escala de 6 a 20 ou entre 7 e 9 na escala de 0 a 10 –, permite ao médico inferir que a exaustão ainda não ocorreu e que o paciente ainda tolerará pelo menos mais um minuto (quiza mais!) de TE.
2. Em pacientes em uso regular de β -bloqueadores, a inibição relativa do metabolismo glicídico faz com que, na parte mais intensa do TE, haja um grande prejuízo da oferta de substrato energético para o metabolismo muscular. Com isso tende a ocorrer uma quebra da linearidade e um aumento abrupto dos escores de percepção de esforço. Tal fato sinaliza que muito pouco esforço adicional poderá ser tolerado e que rapidamente o paciente solicitará para interromper o TE, portanto, uma informação prática bastante útil para o avaliador.
3. Em pacientes que apresentam um escore baixo de Borg no momento em que há razões clínicas relevantes para a suspensão do TE, isso sinaliza, de forma clara, que a percepção do esforço do paciente não é suficiente para assegurar a realização segura de exercícios em ambientes sem supervisão médica.

Em conclusão, considerando a simplicidade de medida e de registro e o potencial clínico e psicofisiológico da interpretação da escala de percepção de esforço, pode-se recomendar a sua incorporação rotineira na realização do TE e do TCPE, com a escala de 0 a 10 de Borg (CR-10) sendo a opção mais lógica.

DEPOIS DE CONSULTAR MILHARES DE MÉDICOS,
NOS CONVENCEMOS DE QUE ESTÁ TUDO BEM.



UNIMED-RIO. O MAIOR ÍNDICE DE SATISFAÇÃO DE MÉDICOS COOPERADOS.

Fonte: Pesquisa Datafolha – Cooperados.

LIGUE 0800 025 5522