

LE SCALE DI VALUTAZIONE DI BORG

PREMESSA

Questo lavoro è dedicato a chi come noi, ha sempre utilizzato una scala di Borg di 10 punti, pensando che fosse stata elaborata appositamente per valutare il sintomo dispnoico. È dedicato anche, a chi come noi, nel tentativo di aggiornarsi si è imbattuto più volte in pubblicazioni scientifiche di tutto rispetto, che utilizzavano la scala di Borg modificata (non è dato a sapere da chi e come). Chiudiamo quindi il sipario sulle nostre vecchie conoscenze e puntiamo i riflettori sulle "originali" scale di valutazione al fine di analizzare insieme quale sia il corretto uso delle medesime. Il Dr. Gunnar Borg introdusse il concetto della percezione dello sforzo già negli anni '50. Le sue scale per la quantificazioni della percezione dello sforzo sono usate in tutto il mondo da professionisti della valutazione psicologica, ergonomica e della fisiologia durante esercizio fisico. Gunnar Borg è ai più noto per aver messo a punto due scale di valutazione: la Borg RPE e la Borg CR10. L' RPE (Ratings of Perceived Exertion) è una scala messa a punto per valutare la percezione dello sforzo. Durante l'esercizio incrementale su ciclo-ergometro, Borg verificò il crescere lineare della frequenza cardiaca (FC) e del carico lavorativo. Egli scelse quindi i numeri crescenti da 6 a 20, corrispondenti all'aumentare della FC durante sforzo: 6 corrisponde a 60 battiti/minuto, ovvero una FC a riposo media e 20 corrisponde a 200 battiti/minuto, ovvero una FC massima raggiungibile durante sforzo. Questa scala negli anni è stata usata con successo anche per valutare la dispnea e la fatica percepita durante lavoro fisico. Nella scala di Borg CR10 (Category-Ratio anchored at the number 10) il numero 10 rappresenta l'intensità estrema. Questa è una scala di intensità generale per valutare le più importanti grandezze soggettive, attraverso l'identificazione di "ancore" speciali (espressioni verbali semplici) e può essere utilizzata per valutare lo sforzo ed il dolore.

UTILIZZO DELLE SCALE DI BORG

I dati ottenuti dall'utilizzo delle scale possono essere presi come esempi che riflettono sensazioni specifiche ed esperienze personali in determinate situazioni. Per permettere valide generalizzazioni però deve essere ben standardizzato il contesto in cui si esegue il test e la metodologia di raccolta delle risposte. Uno dei requisiti più importanti è una buona preparazione al test ed alla situazione, sia del soggetto da valutare che dell'esaminatore. Il conduttore deve quindi stabilire un buon rapporto con la persona da testare, aiutarlo a familiarizzare con la situazione e fornirgli le informazioni più rilevanti e necessarie. Il conduttore del test deve leggere le istruzioni insieme al soggetto e mostrare la scala. La scala può essere consegnata insieme alle istruzioni mentre si aspetta di eseguire l'esame. È importante che il soggetto abbia tempo a sufficienza per guardarla e familiarizzare con le espressioni e il range di numeri. La scala RPE è più semplice come struttura della scala CR10. Valutare il dolore è spesso molto più difficile che valutare la percezione dello sforzo. Come concetto e variabile empirica, la percezione dello sforzo è piuttosto semplice; ci si riferisce a un lavoro fisico pesante simile a correre, andare in bicicletta o alzare oggetti pesanti per un certo periodo di tempo. Il dolore, dall'altra parte, si può riferire a tante diverse sensazioni ed emozioni e non è facile da quantificare. Le persone differiscono molto per le loro precedenti esperienze di dolore. Possono usare diverse espressioni verbali, riferendosi a ricordi di qualcosa percepito veramente o qualcosa di immaginato o estrapolato (per esempio da qualcosa visto o sentito). Per questo motivo quando si deve valutare il dolore, le istruzioni devono essere alquanto dettagliate ed è bene usare esempi speciali. Il

conduttore del test non deve mai dimenticarsi di chiedere al soggetto se ha delle domande da porre. Dovrebbero essere sempre seguite alcune regole generali e fornite istruzioni specifiche, anche se nessun tipo di approccio rigido può prendere in considerazione tutte le possibili variabili esistenti (per esempio: esecuzione di tests in laboratorio o all'esterno, valutazione di attività sportive o di interesse clinico, relazione con soggetti sani oppure pazienti con patologie di severità diversa). In linea generale possiamo dire che il soggetto che deve essere valutato dovrà conoscere il **perché** stiamo facendo questo test, **dove** e **quando** esso avrà luogo, **cosa** faremo, cosa vogliamo che quantifichi ed infine come verrà effettuato. Rispondendo a tutte queste domande avremo la sequenza delle regole generali da seguire.

PERCHÈ: GLI SCOPI DEL TEST

Il soggetto troverà spesso naturale che l'esaminatore faccia delle domande sulla percezione dello sforzo, del dolore, o di altri sintomi somatici soggettivi durante l'esecuzione del test. Tuttavia rimane importante dare una breve spiegazione del perché sono essenziali le domande sulle sensazioni soggettive. Molto spesso questa spiegazione può essere veramente semplice utilizzando frasi come queste: " Durante il test vorrei che lei quantificasse (desse un valore) la sua percezione dello sforzo (o del dolore, etc.) perché la sua percezione è un elemento importante per completare le misurazioni fisiologiche che verranno fatte.

DOVE E QUANDO: IL CONTESTO DEL TEST

Il contesto fisico può essere difficile da controllare sia all'esterno che all'interno dell'ospedale poiché molti fattori, anche sociali, possono interferire con le condizioni desiderate. La performance e il risultato possono essere influenzati dalla presenza di apparecchiature non familiari o strumenti che intimidiscono, da musica o rumori, dalla temperatura o dalla presenza di altre persone e dallo svolgimento di altre attività in contemporanea. Tali fattori devono essere controllati il più possibile e se ciò non fosse realizzabile devono essere presi in considerazione quando si interpretano i risultati. La decisione di quando eseguire un test è spesso determinata da fattori fisiologici, medici e dai fini stessi del test. Per esempio, quando si usa l'RPE nei test di capacità lavorativa, il soggetto dovrebbe essere ben riposato ed aver seguito la sua solita routine quotidiana. Egli non dovrebbe essere testato appena dopo aver ingerito del cibo o un qualsiasi farmaco (a meno che non sia strettamente necessario). Poiché anche alcuni fattori psicologici influenzano la quantificazione della percezione dello sforzo e del dolore è importante scegliere un momento in cui la persona non sia troppo ansiosa ma calma e rilassata e, se possibile, quando abbia una sensazione di controllo della sua situazione.

CHE COSA QUANTIFICARE

Che cosa quantificare spesso è semplice da capire. Tuttavia rimane necessario fornire buone istruzioni con spiegazioni dettagliate.

È di importanza fondamentale che la persona testata capisca che noi vogliamo quantificare la sua percezione come fenomeno soggettivo così come lei stessa l'avverte. Egli dovrebbero fare attenzione alle sensazioni interne e non pensare ai carichi fisici o alle risposte fisiologiche. È importante che il soggetto cerchi di essere spontaneo e che assuma un approccio introspettivo piuttosto che uno orientato allo stimolo. È altrettanto importante non ascoltare o cercare di capire cosa gli altri possano pensare o dire in una situazione simile; il soggetto esaminato dovrebbe invece avere fiducia nelle proprie

sensazioni.

COME QUANTIFICARE E COME VALUTARE

Al soggetto deve essere presentata una adeguata istruzione scritta riguardante la scala da utilizzare, che sia il più possibile semplice, chiara e facile da capire. Le istruzioni non devono essere troppo lunghe o troppo corte, dovrebbero includere una breve spiegazione di che cosa viene quantificato, come viene usata la scala ed il significato delle espressioni verbali. Dovrebbero inoltre spiegare che cosa ci si aspetta dal soggetto esaminato e quanto sia importante che egli provi ad essere un buon quantificatore. Alcuni pazienti possono tuttavia avere difficoltà nel capire le istruzioni, in questo caso può essere necessario fare delle domande sulla loro esperienza durante lo svolgimento delle normali attività di tutti i giorni, come ad esempio cosa si sente dopo aver camminato per una breve distanza al proprio passo oppure a salire le scale di casa. È importante quindi sapere identificare prima quali sono le principali disabilità in modo da fare le domande giuste. Per verificare il grado di comprensione del soggetto da esaminare è utile porre domande riguardanti altri tipi di esperienza, come ad esempio quanto aspro si aspetta che sia un limone, quanto sia bianca una zolletta di zucchero, quanto sia calda una tazza di caffè appena fatto e così via. Fattori emozionali, come l'agitazione per il test, possono influenzare la risposta. Un paziente cardiopatico o uno con patologia polmonare o asma indotta da esercizio sarà ansioso prima dell'esecuzione di uno sforzo e potrebbe rispondere con valutazioni che sono troppo elevate. Tutte queste risposte emozionali devono essere trattate con cura. In questi casi il conduttore del test può anche lasciare valutare al soggetto il suo attuale stato emotivo, come il grado di ansia, di stress emozionale, di depressione o la sensazione di disagio usando la scala CR10. Strettamente connessi con i fattori emozionali sono quelli motivazionali. Gli atleti generalmente danno una sottostima della loro percezione dello sforzo, vogliono dimostrare quanto sono in forma non ammettendo che stanno sforzandosi tanto quanto veramente stanno facendo. L'opposto può essere il caso di persone che hanno una scarsa motivazione a prendere parte al test. Non capiscono perchè devono sforzarsi o possono voler far finta di essere meno in forma di quanto non lo siano veramente. In questi ed altri casi in cui l'individuo non collabora pienamente a causa di una incomprensione, ansia, o bassa motivazione può essere necessario spendere del tempo per una estesa intervista per spiegare quanto sia importante che la performance segua le istruzioni. Il conduttore del test può cercare di coinvolgere di più il soggetto nel test lasciando per esempio che sia lui stesso ad aumentare l'intensità dello stimolo in modo che percepisca di avere il controllo della situazione. Anche la somministrazione del test e il punteggio dei sintomi somatici soggettivi devono seguire una procedura standardizzata. È importante avere un buon protocollo per registrare le risposte e altri riscontri durante il test. Osservazioni speciali, sia del comportamento che delle risposte fisiologiche possono essere importanti per valutazioni successive o per immediate azioni di emergenza.

LA SCALA RPE

I principi generali presentati fin qui devono essere seguiti in associazione alle indicazioni specifiche per la scala RPE.

COSA VALUTARE

Le indicazioni fornite prima del test includono una spiegazione di che cosa è la

percezione dello sforzo. In alcuni casi infatti cogliamo solo una valutazione complessiva della percezione dello sforzo come integrazione di tutti i sintomi percepiti nell'esecuzione di un esercizio, dal lavoro periferico dei muscoli e delle articolazioni alle sensazioni provenienti dalla regione toracica. In soggetti sani, noi potremmo voler ottenere una valutazione della mancanza di fiato e dello sforzo e della fatica dei muscoli coinvolti. In un paziente con problemi cardio-respiratori la sensazione dalla regione toracica può essere percepita come dolore del cuore, mancanza di fiato normale (affanno), o respirazione difficoltosa (dispnea).

Il soggetto del test deve capire che non è la difficoltà fisica che conta, ma le sensazioni interne di sforzo, tensione e fatica, dovrebbe quindi concentrarsi sulle sensazioni soggettive. Alcuni soggetti provano difficoltà con questo e commettono l'errore di prestare attenzione allo stimolo distale, come il carico di lavoro, o quello prossimale rappresentato dalla frequenza respiratoria.

COME VALUTARE

Le espressioni verbali, "ancore", utilizzati nella scala sono scelte fra il linguaggio ordinario di tutti i giorni, con parole che ognuno dovrebbe capire bene. Vale a dire che per molte persone e nella maggior parte delle situazioni le "ancore" hanno un significato naturale che è costruito all'interno della scala.

Le più comuni applicazioni della scala RPE permettono confronti rispetto allo stesso individuo. Essendo quindi ogni soggetto controllore di sé stesso ha poca importanza se qualcuno ha la tendenza a dare valutazioni leggermente alte o basse. È importante tuttavia che ciascun individuo capisca il significato della sua risposta. Nel programma riabilitativo per esempio questa comprensione può essere assicurata semplicemente testando un paziente e allenandolo a quantificare lo sforzo e valutare la quantificazione in situazioni controllate che sono simili il più possibile alla situazione di esercizio a casa. In questo modo ciascuna persona può essere ben "calibrata".

ISTRUZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO DELLA SCALA RPE

Mentre esegue questi esercizi, vogliamo quantificare la sua percezione dello sforzo, ovvero quanto pesante ed estenuante le sembra che sia l'esercizio. La percezione dello sforzo dipende per lo più dalla tensione e dalla fatica dei suoi muscoli e dalla sua sensazione di mancanza di respiro o di dolore al petto.

Guardi questa scala numerata, che va da 6 a 20.

6 significa "nessuno sforzo" e **20** significa "sforzo massimo"

9 corrisponde ad esercizio molto leggero. Per una persona normale e sana è come camminare piano al suo passo per qualche minuto.

13 sulla scala corrisponde ad un esercizio "un po' pesante" ma si può continuare.

17 è "molto pesante", veramente faticoso. Una persona sana può continuare, ma se lo deve imporre.

19 sulla scala è un livello di esercizio estremamente faticoso. Per la maggior parte delle persone questo è l'esercizio più faticoso che abbiano mai fatto.

Cerchi di valutare la sua sensazione di sforzo il più onestamente possibile senza pensare all'effettivo carico fisico. Non lo sottovaluti ma neanche sopravvaluti. È la sua sensazione di impegno e di sforzo che è importante, non come si paragona a quello di altri. Anche cosa pensano gli altri non è importante.

Guardi la scala e le espressioni e poi dia un numero.
Ha qualche domanda da fare?

SCALA RPE DI BORG (1985)

- 6 nessuno sforzo
- 7
- estremamente leggero
- 8
- 9 molto leggero
- 10
- 11 leggero
- 12
- 13 un po' pesante
- 14
- 15 pesante
- 16
- 17 molto pesante
- 18
- 19 estremamente pesante
- 20 massimo sforzo

LA SCALA CR 10

Per utilizzare la scala CR10 si devono seguire le stesse indicazioni fornite per la scala RPE, ma poiché questa è una scala di intensità generale costruita secondo i principi di una speciale categoria di rapporti, le istruzioni devono essere più dettagliate. La preparazione all'utilizzo della scala dovrebbe includere istruzioni specifiche per ciascuna modalità da testare. La CR10 può essere utilizzata per valutare anche la percezione dello sforzo, in questo caso devono essere presi in considerazione la maggior parte dei principi precedentemente presentati per l'uso della scala RPE.

ISTRUZIONI GENERALI PER L'UTILIZZO DELLA SCALA CR10

Questa scala verrà utilizzata per stabilire quanto forte è la percezione di una "sensazione". Come può vedere la scala va da "assolutamente niente" a "massimo assoluto". Il 10 corrisponde ad "Estremamente forte" o "Dolore Massimo", "max P" (P-pain). Il 10 rappresenta la percezione più forte che lei abbia mai sperimentato di una certa sensazione. Può darsi tuttavia che sia possibile fare esperienza o immaginare una grandezza più forte di quella che personalmente ha sperimentato precedentemente. Perciò "massimo assoluto", il livello "più alto possibile" è collocato ancora più in basso nella scala senza un numero fissato e segnato con un "0". Se dovesse percepire una

intensità maggiore di 10 , userà numeri nella scala superiori a 10, come 11, 12, o anche più alti. "Estremamente debole" corrisponde a 0.5 sulla scala e indica qualcosa che è appena percettibile.

La scala dovrà essere usata come segue: inizi guardando sempre l'espressione verbale. Poi scelga un numero. Se la sua percezione corrisponde a "molto debole", dirà 1. Se è "moderata" dirà 3 e così via. Userà qualsiasi numero desideri anche parziali come 1,5 o 2,5. È importante che risponda con quello che percepisce e non con quello che crede di dover rispondere. Cerchi di essere il più onesto possibile e di non sovra o sottostimare l'intensità.

Alcuni esempi di voci da quantificare. Per allenare e testare il comportamento del soggetto nel quantificare, il conduttore del test può usare delle voci semplici facendo le seguenti domande:

Per vedere se ha capito le istruzioni e come usare la scala, per favore risponda alle seguenti domande:

1. Quanto nero percepisce un pezzo di puro nero carbone? (9) Quanto bianco? (0.5)
2. Quanto alto percepisce il tono di voce di una normale conversazione fra due persone? (2.5)
3. Quanto bianca percepisce una zolletta di zucchero? (9) quanto nera ? (0.5)
4. Quanto aspro percepisce un limone? (7)
5. Quanto è dolce una banana matura? (3.5)

È importante ricordare che le risposte a queste domande sono numeri approssimativi.

SCALA CR10 DI BORG (1981)

0 assolutamente niente "no P"

0.3

0.5 estremamente debole appena percettibile

1 molto debole

1.5

2 debole leggero

2.5

3 moderato

4

5 forte pesante

6

7 molto forte

8

9

10 estremamente forte "max P"

11

° massimo assoluto Il più alto possibile

TAVOLA DI CONVERSIONE

TAVOLA DI CONVERSIONE

SCALA RPE	SCALA CR10
6	0.0
7	0.0
8	0.5
9	1.0
10	1.5
11	2.0
12	3.0
13	3.5
14	4.5
15	5.5
16	6.5
17	7.5
18	9.0
19	10.0
20	12.0

ISTRUZIONI COMPLEMENTARI PER LA PERCEZIONE DELLO SFORZO USANDO LA SCALA CR10

Noi vogliamo che valuti la sua percezione dello sforzo cioè quanto faticoso ed estenuante sente l'esercizio. La percezione dello sforzo dipende soprattutto dallo stiramento e dalla fatica dei suoi muscoli e dalla sua sensazione di mancanza di respiro o dolore al petto.

Noi vogliamo che usi questa scala da 0 a 10 e "o" , dove 0 significa "nessuno sforzo" e 10 significa "estremamente forte-max P" cioè il massimo sforzo che ha precedentemente sperimentato.

1 corrisponde ad esercizio "molto leggero". Per una persona normale e sana è come camminare lentamente al suo passo per diversi minuti

3 sulla scala è un esercizio "moderato". Non è poi così duro, va tutto bene e non ci sono problemi a continuare l'esercizio

5 corrisponde ad un esercizio "pesante". È faticoso e si sente stanco, ma non ci sono ancora grosse difficoltà a continuare.

7 è "molto pesante" è veramente faticoso. Una persona sana può continuare ma deve sforzarsi molto.

10 è "estremamente pesante" è "estremamente faticoso". È "max P". Dovrebbe

10 sulla scala è un livello d'esercizio estremamente faticoso. È "max P". Per molte persone questo è un esercizio così faticoso che non avevano mai sperimentato prima nella loro vita.

° il pallino denota una percezione dello sforzo che è più forte di 10, "estremamente faticoso". È il tuo "massimo assoluto", p. es. 12, 13, o anche più alto. È il livello più alto possibile di sforzo.

Qual è il "massimo sforzo" (il suo "max P") di cui ha precedentemente fatto esperienza nella vita?

Lo usi come il suo 10.

Cerchi di valutare le sue sensazioni il più onestamente possibile senza pensare all'effettivo carico fisico. Cerchi di non sottostimare ma nemmeno sovrastimare. Ciò che è importante è la sua sensazione di impegno e di sforzo, non il paragone con le altre persone. Cosa pensano le altre persone non è importante.

Guardi la scala, scelga l'espressione e poi assegni un numero.

Ha domande da fare?

CONCLUSIONE

Le informazioni fornite in questo elaborato rappresentano un aiuto concreto, seppur di base, a far chiarezza in un mondo poco conosciuto, molto "modificato" e divenuto fondamentale per i fisioterapisti che si occupano di riabilitazione respiratoria e non. Possiamo quindi riassumere l'utilizzo della scala di Borg secondo i seguenti punti:

- Scegliere la scala idonea in base al sintomo o sensazione da valutare
- Presentarla al paziente descrivendone accuratamente le caratteristiche e l'utilizzo
- Verificarne la comprensione
- Preparare l'ambiente
- Somministrare la scala
- Registrare il risultato
- Interpretarlo correttamente alla luce di tutti i fattori intercorsi.

Anni di studi e di sperimentazioni hanno portato Gunnar Borg alla stesura di un testo (Borg's perceived exertion and pain scales) che può rappresentare un ausilio indispensabile per chiunque desideri approfondire l'argomento o abbia necessità di utilizzare scale di valutazione.

BIBLIOGRAFIA

Borg G. : Borg's perceived exertion and pain scales. Human Kinetics 1998

T.d.R. Elisabetta Zampogna

Fondazione Salvatore Maugeri IRCCS, Servizio di Pneumologia, Centro Medico di Tradate (VA)

Si ringrazia per la traduzione Mazzini Lia, studente 3° anno D.U. Fisioterapia Università degli Studi di Milano.