

EXAME DE PARÂMETROS DE APTIDÃO FÍSICA DE INDIVÍDUOS COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL TREINÁVEIS

EXAMEN DE PARÁMETROS DE CONDICIÓN FÍSICA DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL ENTRENABLES

EXAMINATION OF PHYSICAL FITNESS PARAMETERS OF TRAINABLE INDIVIDUALS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Bilal Karakoç¹

RESUMO: Este estudo foi realizado para comparar os valores de aptidão física de crianças com retardo mental de 13 a 18 anos de acordo com alguns parâmetros dentro do escopo do projeto de atividades físicas. O grupo de estudo é composto por 12 indivíduos com deficiência mental treináveis. No estudo, os valores pré-teste e pós-teste foram tomados para os escores do teste de aptidão física dos indivíduos com deficiência treináveis. As primeiras médias de peso dos sujeitos participantes do estudo foram $69,58 \pm 8,8$, os resultados da última medição foram $70,08 \pm 10,1$, as médias de medição do bíceps foram $7,42 \pm 2,9$ na primeira medição, a média dos resultados da medição pós-teste foi de $10,58 \pm 6,4$, as médias do tríceps dos primeiros resultados da medição foram $12,75 \pm 5,4$. Como resultado do estudo, pode-se afirmar que a participação de jovens com deficiência mental treinável em atividades esportivas tem um efeito positivo em sua aptidão física.

PALAVRAS-CHAVE: Deficiência intelectual. Aptidão física. Treinamento.

RESUMEN: Este estudio se llevó a cabo para comparar los valores de condición física de niños con discapacidad intelectual de 13 a 18 años según algunos parámetros dentro del alcance del proyecto de actividades físicas. El grupo de estudio consta de 12 personas con discapacidad intelectual entrañables. En el estudio, se tomaron valores previos y posteriores a la prueba para las puntuaciones de las pruebas de aptitud física de las personas discapacitadas entrañables. Los primeros promedios de peso de los sujetos que participaron en el estudio fueron $69,58 \pm 8,8$, los resultados de la última medición fueron $70,08 \pm 10,1$, los promedios de medición de Bíceps fueron $7,42 \pm 2,9$ en la primera medición, el promedio de los resultados de la medición posterior a la prueba fue de $10,58 \pm 6,4$, los promedios de tríceps de los primeros resultados de medición fueron $12,75 \pm 5,4$. Como resultado del estudio, se puede decir que la participación de jóvenes con discapacidad intelectual entrañable en actividades deportivas tiene un efecto positivo en su condición física.

PALABRAS CLAVE: Discapacidad intelectual. Aptitud física. Entrenamiento.

¹ Universidade de Yalova, Yalova – Turquia. Professor Adjunto da Faculdade de Ciências do Desporto. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6688-7914>. E-mail: adabilal@gmail.com

ABSTRACT: *This study was conducted to compare the physical fitness values of children with intellectual disability aged 13-18 according to some parameters within the scope of the physical activities project. The study group consists of 12 trainable intellectual disabled individuals. In the study, pre-test and post-test values were taken for the physical fitness test scores of the trainable disabled individuals. The first weight averages of the subjects participating in the study were 69.58 ± 8.8 , the last measurement results were 70.08 ± 10.1 , the Biceps measurement averages were 7.42 ± 2.9 in the first measurement, the average of the post-test measurement results were 10.58 ± 6.4 , the Triceps averages of the first measurement results were 12.75 ± 5.4 . As a result of the study, it can be said that the participation of trainable intellectual disabled young people in sports activities has a positive effect on their physical fitness.*

KEYWORDS: *Intellectual disability. Physical fitness. Training.*

Introdução

A deficiência intelectual é uma condição multifacetada e complexa caracterizada por déficits significativos tanto em funções mentais quanto em comportamentos adaptativos, incluindo habilidades conceituais, sociais e práticas (BOUZAS *et al.*, 2018). Os indivíduos com deficiência intelectual têm limitações no desenvolvimento motor (movimento), como em todas as outras áreas de desenvolvimento (social, emocional, psicológico). As insuficiências no campo do desenvolvimento motor podem surgir das negatividades de outros campos de desenvolvimento, bem como da inadequação no campo da aptidão física. Indivíduos com deficiências intelectuais, como outros indivíduos, precisam ter níveis suficientes de aptidão física para poder realizar suas atividades diárias. Tem sido relatado que problemas motores são comuns em indivíduos com deficiências intelectuais, já que a deficiência intelectual é uma condição que afeta as funções cognitivas e motoras (CLEAVER *et al.*, 2009; HARTMAN *et al.*, 2010). Além das deficiências nas funções cognitivas e motoras, os indivíduos com deficiências intelectuais têm níveis mais baixos de aptidão física em todas as fases da vida devido a um estilo de vida inativo (sedentário), menos oportunidades de exercício físico e auto eficácia (FREY *et al.*, 2008; LOTAN *et al.*, 2004; SKOWRONSKI *et al.*, 2009). A aptidão física tem sido aceita como as características que permitem às pessoas realizar atividade física com componentes relacionados à saúde, como resistência cardiorrespiratória, força muscular, resistência muscular, flexibilidade e composição corporal (TVETER *et al.*, 2014). Não é correto atribuir o baixo nível de aptidão física de indivíduos com deficiência intelectual (crianças) apenas às capacidades cognitivas limitadas. A falta de programas apropriados de educação física, técnicas apropriadas de ensino e práticas para essas crianças pode ser contada entre outras razões importantes (ERTÜRK, 2010). A aptidão física é vista como uma área importante a ser

enfocada porque os níveis muito baixos de aptidão física encontrados em pessoas com deficiência intelectual (GOLUBOVIC *et al.*, 2012; HILGENKAMP *et al.*, 2012; OPPEWAL *et al.*, 2013; SALAUN; BERTHOUBE-ARANDA, 2012). Em seu estudo, Karakaş (2018) observou que as atividades de lazer de 24 semanas melhoraram a aptidão física de indivíduos com deficiência intelectual leve. Um dos principais objetivos a serem considerados ao mesmo tempo em que se dá apoio a indivíduos com deficiência intelectual é promover o envelhecimento saudável (PRYCE *et al.*, 2017). Estudos demonstraram que é possível desenvolver a aptidão física, atividade e habilidades motoras em crianças e adolescentes com deficiência intelectual (GOLUBOVIC *et al.*, 2012; HOCKING *et al.*, 2016; SHIN AND PARK, 2012).

Pesquisas adicionais parecem ser necessárias para desenvolver e testar intervenções que encorajem indivíduos com deficiências intelectuais a estarem dispostos a participar da atividade para iniciar e manter a atividade física (RIMMER; BRADDDOCK, 2002). A parte mais difícil para crianças com deficiências intelectuais é encontrar um programa de exercícios apropriado para manter seu interesse em participar e manter a participação durante um longo período de tempo. Assim como com indivíduos sem deficiência, o exercício é muito importante em termos de aptidão física e de assegurar a continuidade em crianças com deficiência. Neste contexto, este estudo visa examinar os parâmetros de aptidão física dos indivíduos com deficiência intelectual entre o período em que praticam esportes e o período após a sua saída dos esportes, na província de Çanakkale.

Metodologia

Desenho da pesquisa

Na pesquisa, o projeto experimental sem um grupo de controle pré-teste/pós-teste foi utilizado para determinar o estado do parâmetro de aptidão física dos indivíduos com deficiência.

Grupo de pesquisa

A população alvo do estudo consiste em 310 pessoas com deficiência intelectual que vivem em Çanakkale em 2015-2016. A amostra do estudo consiste em indivíduos de 13-20 anos de idade, com retardo mental leve (60-70 IQ), que não tinham deficiências de função corporal determinadas a partir dos relatórios dos indivíduos, e cujo consentimento familiar foi obtido

voluntariamente. O grupo de pesquisa inclui todo o universo do estudo. É composto por 15 pessoas treináveis com deficiência intelectual residentes no centro da cidade de Çanakkale.

Instrumentos

Medições de dobras cutâneas

As medições da espessura da dobra da pele são feitas nas regiões do tríceps, subescapular ou da panturrilha.

–A medida da dobra cutânea do tríceps é feita sobre o músculo tríceps entre a ponta do ombro e o cotovelo.

– A medida da dobra cutânea subescapular é feita 2,5 cm abaixo da escápula em direção à linha média do corpo.

– A medida da dobra cutânea da panturrilha é feita a partir do nível máximo da panturrilha, com o pé apoiado em uma superfície elevada com o joelho fletido a 90°. As medidas devem ser feitas do lado dominante, o paquímetro utilizado para as medidas de dobras cutâneas deve manter uma pressão constante de 10 g/mm². São feitas três medições para cada região, a pontuação média é aceita como critério (WINNICK; SHORT, 2002).

(Flexibilidade) Teste de sentar-alcançar

Neste teste, o braço deve ser esticado e deslizado de uma área para outra na mesa de sentar e alcançar. O teste é projetado para medir a flexibilidade no músculo isquiotibial. Nos participantes, são permitidos itens muito finos usados nos pés, o participante senta no fundo do material de teste. Ambas as pernas são mantidas em extensão total, pés retos opostos na extremidade da caixa, o participante tenta alcançar o grau mais alto na régua de medição com os braços estendidos com a palma voltada para baixo, realiza o movimento com as duas mãos deitadas na régua em 4 vezes. Na 4ª deitada, o participante espera pelo menos 1 segundo, é importante que o participante movimente o corpo enquanto o joelho está flexionado. Para este teste, a medição é melhor feita com um material de teste de flexibilidade 30x30, o instrumento de medição é colocado com o ponto inicial “0” no lado do participante e os participantes colocam os pés no lado inicial. Os intervalos de medição na caixa de medição devem estar entre 0 e 40 cm. O participante recebe 1 tentativa, o testador registra o último alcance (tentativa) em cm. (WINNICK; CURTO, 2002).

Coleta de dados

Para chegar às informações de origem sobre a pesquisa, foi feita uma varredura de arquivos sobre o campo relevante. Medidas de dobras cutâneas e medidas de flexibilidade de sentar-alcançar de deficientes intelectuais treináveis foram feitas por causa do projeto 'No Barriers in Sports' em 2015, e as mesmas medidas foram feitas novamente em 15 participantes que pararam de praticar esportes após este projeto, 6 meses depois. Desta forma, chegou-se a conclusões sobre a pesquisa.

Análise dos dados

Um modelo de pesquisa padronizado pré-teste pós-teste foi usado no estudo. As medidas foram realizadas como resultado do projeto de atividade física dos participantes e os dados obtidos dessas medidas formaram os valores do pré-teste. Para os valores do pós-teste, os participantes foram alcançados após 6 meses e foi determinado que 15 deles não praticaram esportes após a conclusão do projeto, e as mesmas medidas foram feitas e os dados foram obtidos. Os valores de pré-teste e pós-teste obtidos foram primeiramente analisados com o teste de Shapiro-Wilk-W para testar a normalidade das distribuições.

Resultados

Tabela 1 - Valores médios pré-teste, pós-teste dos participantes

		Média	N	Desvio Padrão	Média Erro Padrão
Par 1	kilo_öntest	69.58	12	8.878	2.563
	kilo_sontest	70.08	12	10.122	1.922
Par 2	biceps_öntest	7.42	12	2.968	.857
	biceps_sontest	10.58	12	6.417	1.852
Par 3	triceps_öntest	12.75	12	5.479	1.582
	triceps_sontest	16.25	12	8.635	2.493
Par 4	subscapula_öntest	16.42	12	6.007	1.734
	subscapula_sontest	21.17	12	10.727	3.097
Par 5	suprailiak_öntest	15.75	12	6.398	1.847
	suprailiak_sontest	23.08	12	12.522	3.615
Par 6	otureriş_öntest	17.83	12	10.616	3.065
	otureriş_sontest	15.17	12	10.590	3.057

Fonte: Elaborado pelo autor

As médias de peso dos sujeitos participantes do estudo foram $69,58 \pm 8,8$ na primeira medição, $70,08 \pm 10,1$ na pós medição, as médias do bíceps foram $7,42 \pm 2,9$ na primeira medição, $10,58 \pm 6,4$ nos resultados da medição pós-teste, tríceps as médias foram de $12,75 \pm 5,4$ nos resultados da primeira medição, e nos resultados da medição final foi de $16,25 \pm 8,6$; quando olhamos para os resultados da medição da subescápula, as médias da primeira medição são $16,42 \pm 6$, a média da última medição é $21,17 \pm 10,7$, a média da medição supra-iliaca é $15,75 \pm 6,3$, a média do último teste é $23,08 \pm 12,5$ e, finalmente, a primeira média de medição Sentar - Alcançar é $17,83 \pm 10,6$, o último teste é $15,17 \pm 10,5$.

Tabela 2 - Resultados do teste Shapiro-Wilk-W dos valores médios pré-teste pós-teste dos participantes

		Diferenças emparelhadas					t	df	Sig. (2-tailed)
		Média	Desvio Padrão	Erro médio padrão	%95 Intervalo de Confiança da Diferença				
					Inferior	Superior			
Par 1	kilo_öntest-kilo_sontest	-500	7.129	2.058	-5.029	4.029	-.243	11	.813
Par 2	biceps_öntest biceps_sontest	-3.167	4.783	1.381	-6.206	-.128	- 2.293	11	.043
Par 3	triceps_öntest triceps_sontest	-3.500	4.543	1.311	-6.386	-.614	- 2.669	11	.022
Par 4	subscapula_öntest subscapula_sontest	-4.750	7.338	2.118	-9.412	-.088	- 2.242	11	.046
Par 5	suprailiak_öntest suprailiak_sontest	-7.333	6.933	2.001	- 11.738	-2.929	- 3.664	11	.004
Par 6	otureriş_öntest otureriş_sontest	2.667	3.916	1.130	.179	5.155	2.359	11	.038

Fonte: Elaborado pelo autor

Como resultado das estatísticas, foi encontrada diferença significativa entre as medidas de bíceps, tríceps, subescápula, supra-iliaca e sentar-alcançar ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa entre a primeira pesagem e a última pesagem ($p > 0,05$).

Discussão

A adaptação dos indivíduos com deficiência intelectual à vida em sociedade será possível tendo as oportunidades que os indivíduos normais têm e eliminando os obstáculos que se apresentam a esses indivíduos. A participação em atividades esportivas contribuirá para sua aptidão física e isso aumentará sua qualidade de vida. Os seguintes resultados foram obtidos neste estudo, no qual os parâmetros de aptidão física de indivíduos treináveis com deficiência intelectual entre 13 e 18 anos foram investigados entre o período em que praticavam esportes e o período após o abandono do esporte.

Considerando a variabilidade do peso corporal (kg), não foi encontrada diferença significativa nas comparações pré-teste e pós-teste. No estudo realizado por Karakaş (2018) com indivíduos com deficiência intelectual leve, observou-se que os valores do índice de massa corporal nos valores pós-teste de ambos os grupos diminuíram em relação aos valores pré-teste, mas não houve diferença significativa entre os grupos. Rimmer (2004) encontrou uma diminuição significativa no peso corporal de 52 indivíduos adultos com deficiência intelectual após um programa de treino de 45 minutos 3 dias por semana durante 12 semanas. Uçar (2020) encontrou um aumento nos parâmetros de peso corporal de indivíduos em seu estudo examinando o efeito na aptidão física, destreza manual e tempo de reação em indivíduos treináveis com deficiência intelectual durante 8 semanas de treinamento de basquete. No estudo de Konar (2020), também foram encontradas diferenças significativas no parâmetro peso corporal. Embora as atividades no escopo do projeto tenham sido realizadas por um período de 6 meses, as atividades podem não ter influenciado na composição corporal dos indivíduos. Na revisão da literatura, pode-se concluir que os pesos corporais não podem mudar significativamente em um curto espaço de tempo. Collins e Stapler (2017) mencionaram que a participação em exercícios ao longo da vida deve ser mais para que indivíduos com deficiência intelectual sejam saudáveis. Como resultado do estudo, vê-se que as pessoas treináveis com deficiência intelectual devem se movimentar com baixa ou alta intensidade. O controle de peso deve ser o critério de aptidão física mais importante não apenas para pessoas com deficiência intelectual, mas também para todos os grupos de deficiência. Assim como os indivíduos normais com excesso de peso, as pessoas com deficiência também são afetadas negativamente pelo excesso de peso em termos de qualidade de vida, mobilidade, sociológica e psicológica (SAVUCU; BIÇER, 2009).

Uma diferença significativa foi encontrada quando a medida da gordura subcutânea do bíceps dos participantes, a medida da gordura subcutânea da subescápula e a medida da gordura

subcutânea supra-iliaca foram comparadas no pré-teste. Balic (2000) encontrou diferenças significativas em estudos com pessoas com síndrome de Down. Quando examinados os valores de dobras cutâneas obtidos no estudo de Bağdatlı e Deliceoğlu (2014) com indivíduos treináveis com deficiência intelectual, verificou-se que as meninas apresentaram valores médios maiores do que os meninos. Embora não tenha havido diferença significativa nos pesos corporais dos participantes, houve diferenças significativas quando analisamos os níveis de gordura subcutânea. Com base nesses resultados, podemos concluir que as atividades físicas contribuirão para ter músculos fortes e isso afetará o nível de gordura subcutânea positivamente quando o esporte é feito e negativamente quando o esporte é abandonado.

Uma diferença significativa foi encontrada quando o pré-teste e o pós-teste foram comparados de acordo com a variável sentar e alcançar dos participantes. A média das medidas de sentar e alcançar foi de $17,83 \pm 10,6$ na primeira medida e $15,17 \pm 10,5$ no último teste. Como resultado deste estudo, podemos dizer que os resultados elevados nas medidas de gordura subcutânea não têm efeitos negativos sobre a flexibilidade. No estudo de Bağdatlı e Deliceoğlu (2014), quando examinados os valores de sentar-alcançar, obteve-se que os valores médios de 23,52 cm nas meninas e 22,34 cm nos meninos em relação à flexibilidade da perna direita, e 23,84 cm nas meninas e 21,98 cm nos meninos em termos de flexibilidade da perna esquerda. Dorsan et ai. (2015) descobriram que havia diferenças estatisticamente significativas entre os grupos experimental e controle em termos de flexibilidade após 12 semanas de treinamento de dança no estudo em que examinaram o efeito de 12 semanas de treinamento de dança nos valores de aptidão física de crianças com deficiência intelectual. Ao final do programa de treinamento de basquete, que foi aplicado em crianças com deficiência intelectual por 12 semanas, 2 dias e 1 hora por semana, observou-se um aumento positivo no parâmetro de flexibilidade das crianças (UÇAR, 2020). No estudo de Karakaş (2018), observou-se que a flexibilidade aumentou 7,48% no grupo experimental, enquanto diminuiu 6,63% no grupo controle. No entanto, não foi encontrada diferença significativa entre os grupos. Embora a frequência das atividades e os conteúdos sejam eficazes para melhorar a flexibilidade, pode-se dizer que não são importantes o suficiente para fazer a diferença. Short (2017) afirmou que a frequência das atividades para melhorar a flexibilidade deve ser de pelo menos três dias por semana.

Conclusão

Como resultado, observa-se que enquanto as medidas de dobras cutâneas aumentam, há uma melhora nas medidas de sentar-alcançar, pois crianças treináveis com deficiência intelectual abandonam o esporte. Quando a variabilidade dos pesos corporais é examinada, verifica-se que ela aumenta muito pouco. Nesse contexto, pensa-se que a inatividade de crianças com deficiência intelectual afeta negativamente sua aptidão física.

Sugestões

Como resultado da pesquisa, são apresentadas as seguintes sugestões em termos dos resultados dos testes pré-testes de aptidão física dos indivíduos treináveis com deficiência intelectual.

1. Atingir indivíduos com deficiência intelectual mais treináveis aumentará a qualidade do estudo.
2. Tais estudos podem ser realizados utilizando diferentes testes de aptidão física.
3. Alcançar pessoas deficientes fora do centro da cidade é importante em relação à responsabilidade pública, responsabilidade social e responsabilidade conscienciosa. Oferecer tais oportunidades às pessoas deficientes fora do centro da cidade será benéfico em termos de igualdade de oportunidades.
4. A realização de seminários às famílias sobre tais estudos aumentará o nível cognitivo das famílias e poderá levá-las a contribuir mais positivamente para as crianças com deficiências.
5. Os estudos realizados para fins científicos não devem ser encerrados com o fim do trabalho científico, mas devem ser continuados de maneira estável.
6. Instituições públicas, governos locais, organizações não-governamentais, instituições educacionais, todos os indivíduos responsáveis devem se esforçar para remover os obstáculos diante dos portadores de deficiência e fornecer apoio. O critério mais importante para remover barreiras é garantir que todas as oportunidades disponíveis para indivíduos que não têm problemas de saúde possam ser acessadas pelos deficientes.

REFERÊNCIAS

AKÇAKIN M. Zeka Gerilikleri ve Çocuk Psikiyatrisinde Tedavi. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. *In: ÖZTÜRK, O. (Ed.). Nürol Matbaacılık*. Ankara, 1988. p. 395-405.

ANONYMOUS. “**Mental Retardation Definition, Classification and Systems of Supports**”. American Association on Mental Retardation (AAMR). 9 ed. Washington DC, 1992.

BAĞDATLI, Ş.; DELICEOĞLU, G. Eğitilebilir Zihinsel Engelli Bireylerde Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi (Kırıkkale İli Örneği). *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*, v. 25, n. 2, p. 67-78, 2014. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/151193>. Acesso em: 10 jan. 2021.

BALIC, M, G.; MATEOS, E, C.; BLASCO, C, G. Physical Fitness Levels Of Physically Active and Sedentary Adults With Down Syndrome, *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 17, n. 3, p. 310-321, 2000. DOI: 10.1123/apaq.17.3.310

BOUZAS, S. R.; MARTÍNEZ-LEMON, I.; AYÁN, C. Effects of exercise on the physical fitness level of adults with intellectual disability: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, v. 41, n. 26, p. 3118-3140, 2019. DOI: 10.1080/09638288.2018.1491646

CLEAVER, S.; HUNTER, D.; OUELLETTE-KUNTZ, H. Physical mobility limitations in adults with intellectual disabilities: A systematic review. *Journal of Intellectual Disability Research*, v. 53, p. 93-105, 2014. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2008.01137.x

COLLINS, K.; STAPLES, K. The role of physical activity in improving physical fitness in children with intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, v. 69, p. 49–60, 2017. DOI: 10.1016/j.ridd.2017.07.020

DORSAN, A. *et al.* The Effect of 12 Weeks Dance Education on Physical Fitness Values At Mentally Retarded Children. *International Journal of Sport Culture and Science*, v. 2, n. 2, p. 283-286, 2015. DOI: 10.14486/IJSCS200

ERTÜRK, BB. Mental Retardasyon ve Fiziksel uygunluk, Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı, *Özveri Dergisi*, v. 7, n. 2, p. 8-19, 2017. Disponível em: <http://eski.eyh.gov.tr/upload/ozurluveyasli.gov.tr/mce>. Acesso em: 10 jan. 2021.

FERNHALL B. Physical fitness and exercise training of individuals with mental retardation. *Medicine Science Sports and Exercise*, v. 25, n. 4, p. 442–450, 1993. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8479298/>. Acesso em: 10 jan. 2021.

FREY, G. C.; STANISH, H. I.; TEMPLE, V. A. Physical activity of youth with intellectual disability: Review and research agenda. *Adapted Physical Activity Quarterly*, v. 25, p. 95-117, 2008. DOI: 10.1123/apaq.25.2.95

GALLAHUE, D.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults**. C. Brown & Benchmark Publishers, 1995. p. 541.

GOLUBOVIC, S. *et al.* Effects of exercise on physical fitness in children with intellectual disability. **Research in Developmental Disabilities**, v. 33, n. 2, p. 608–614, 2012.

DOI: 10.1016/j.ridd.2011.11.003

GÜVEN, Y. **Özel Eğitime Giriş. Farklı Gelişen Çocuklar**. Epsilon Yayıncılık, İstanbul, 2003. p. 57-80.

HARTMAN, E. *et al.* On the relationship between motor performance and executive functioning in children with intellectual disabilities. **Journal of Intellectual Disability Research**, v. 54, n. 5, p. 468-477, 2010. DOI: 10.1111/j.1365-2788.2010.01284.x

HILGENKAMP, T. I.; VAN WIJCK, R.; EVENHUIS, H. M. Low physical fitness levels in older adults with ID: Results of the HA-ID study. **Research in Developmental Disabilities**, v. 33, n. 4, p. 1048–1058, 2012. DOI: 10.1016/j.ridd.2012.01.013

HOCKING, J.; MCNEIL, J.; CAMPBELL, J. Physical therapy interventions for gross motor skills in people with an intellectual disability aged 6 years and over: a systematic review.

International Journal of Evidence-Based Healthcare, v. 14, n. 4, p. 166-174, 2016. DOI: 10.1097/XEB.0000000000000085

KARAKAS, G. **Hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklara uygulanan serbest zaman aktivitelerinin fiziksel uygunluk ve motor gelişimleri üzerine etkisi**. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı. Sakarya, 2018. Disponível em:

<https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/bruininks-oseretsky-motor-yeterlik-testi-ikinci-basim-bot-2-toad.pdf>. Acesso em: 10 jan. 2021.

KONAR, N.; ŞANAL, A. Examination of the effects of the physical activity, exercise and sports on the anaerobic and coordination parameters of the individuals with mild mental disabilities. **Uluslararası Spor Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi**, v. 6, n. 1, p. 37-44, 2020. DOI: 10.18826/useeabd.629717

LOTAN, M. *et al.* (Physical fitness and functional ability of children with intellectual disability: Effects of a short-term daily treadmill intervention. **The Scientific World Journal**, v. 4, p. 449-457, 2004. DOI: 10.1100/tsw.2004.97

OPPEWAL, A. *et al.* Feasibility and outcomes of the Berg Balance Scale in older adults with intellectual disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 34, n. 9, p. 2743–2752, 2013. DOI: 10.1016/j.ridd.2013.05.040

ÖZER, D. S. **Engelliler için Beden Eğitimi ve Spor**. 1. ed. Nobel Yayın Dağıtımı, Ankara, 2011.

PRYCE, L.; TWEED, A.; HILTON, A. Tolerating Uncertainty: perceptions of the future for ageing parent carers and their adult children with intellectual disabilities. **Journal of Applied Research in Intellectual Disability**, v. 30, p. 84–96, 2017. DOI: 10.1111/jar.12221

RIMMER, J. H. **Achieving a beneficial fitness: A program and a philosophy in mental retardation**. Chicago: American Association on Mental Retardation, 2000. p. 1-36.

RIMMER, J. H.; BRADDOCK, D. Health promotion for people with physical, cognitive, and sensory disabilities: An emerging national priority. **American Journal of Health Promotion**, v. 16, n. 4, p. 220-224, 2002. DOI: 10.4278/0890-1171-16.4.220

SALAUN, L.; BERTHOUCHE-ARANDA, S. E. Physical fitness and fatness in adolescents with intellectual disabilities. **Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities**, v. 25, n. 3, p. 231-239, 2012. DOI: 10.1111/j.1468-3148.2012.00659.x

SAVUCU, Y.; BIÇER, S. Y. Zihinsel Engellilerde Fiziksel Aktivitelerin Önemi, Türkiye Klinikleri. **Journal of Sports Science**, v. 1, n. 2, p. 117-22, 2009. Disponível em: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-zihinsel-engellilerde-fiziksel-aktivitelerin-onemi-55925.html>. Acesso em: 10 jan. 2021.

SHIN, I. S.; PARK, E. Y. Meta-analysis of the effect of exercise programs for individuals with intellectual disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 33, n. 6, p. 1937-47, 2012. DOI: 10.1016/j.ridd.2012.05.019

SHORT, F.X. **Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk ve Etkinlik**. Uyarlanmış Beden Eğitimi ve Spor. (Beşinci Baskı). İstanbul: Ekin Kitap Spor ve Turizm Yayınları, 2017.

SINCLAIRE, E.; FORNESS, S. **Classification: Educational issues**. (Ed: L. Matson) handbook of Mental Retardation. New York: Pergaman Press, 1983. p. 171-176.

SKOWRONSKI, W. *et al.* Eurofit special: European fitness battery score variation among individuals with intellectual disabilities. **Adapted Physical Activity Quarterly**, v. 26, p. 54-67, 2009. DOI: 10.1123/apaq.26.1.54

TVETER, A. T.; DAGFINRUD, H.; MOSENG, T.; HOLM, I. Health-related physical fitness measures: reference values and reference equations for use in clinical practice. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 95, n. 7, p. 1366-73, 2014. DOI: 10.1016/j.apmr.2014.02.016

UÇAR, İ. A. **8 Haftalık Basketbol Antrenman Programının Eğitilebilir Zihinsel Engelli Bireylerde Fiziksel Uygunluk, El Becerisi Ve Reaksiyon Zamanı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi**. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı. Muğla, 2020. Disponível em: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>. Acesso em: 10 jan. 2021.

WINNICK I. P.; SHORT F. X. The Brockport physical fitness test. Champaign, IL: **Human Kinetics**, v. 34, n. 1, p. 78-90, 2008.

ZORBA, E. **Fiziksel Uygunluk**. Gazi Kitabevi. Ankara, 2001. p. 2-58.

Como referenciar este artigo

KARAKOÇ, B. Exame de parâmetros de aptidão física de indivíduos com deficiência intelectual treináveis. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 26, n. esp. 1, e022045, mar. 2022. e-ISSN: 1519-9029. DOI: <https://doi.org/10.22633/rpge.v26iesp.1.16774>

Submetido em: 08/11/2021

Revisões requeridas em: 28/12/2021

Aprovado em: 21/02/2022

Publicado em: 31/03/2022

Gestão de traduções e versões: Editora Ibero-Americana de Educação