

## Jo-Jo intervalni test oporavka (Yo-Yo Intermittent Recovery Test)

Jo-Jo intervalni test oporavka (Yo-Yo intermittent recovery test) je razvio danski fiziolog Jens Bangsbo. Predstavlja varijaciju dobro nam poznatog bip testa (bleep test, beep test, pacer test, leger-test ili 20-m shuttle run test ) kojeg je 1982. razvio Leger. Za razliku od bip testa, igrači kod intervalnog testa oporavka imaju kratke aktivne intervale odmora u trajanju od 10 sekundi. Postoje dve verzije intervalnog testa oporavka za početnike nivo 1 (Yo-Yo intermittent recovery test level 1 (IR1)) i napredni nivo 2 (Yo-Yo intermittent recovery test level 2 (IR2)). Na slici br.3a i 3b. možete da pogledate detalje o brzinama i nivoima za oba nivoa testa.

**Namena:** Procena sposobnosti oporavka igrača tokom izvođenja intenzivnih acikličnih aktivnosti aerobno-anaerobnog karaktera za sportiste različitih grana sporta (fudbal, rukomet, košarka, tenis...).

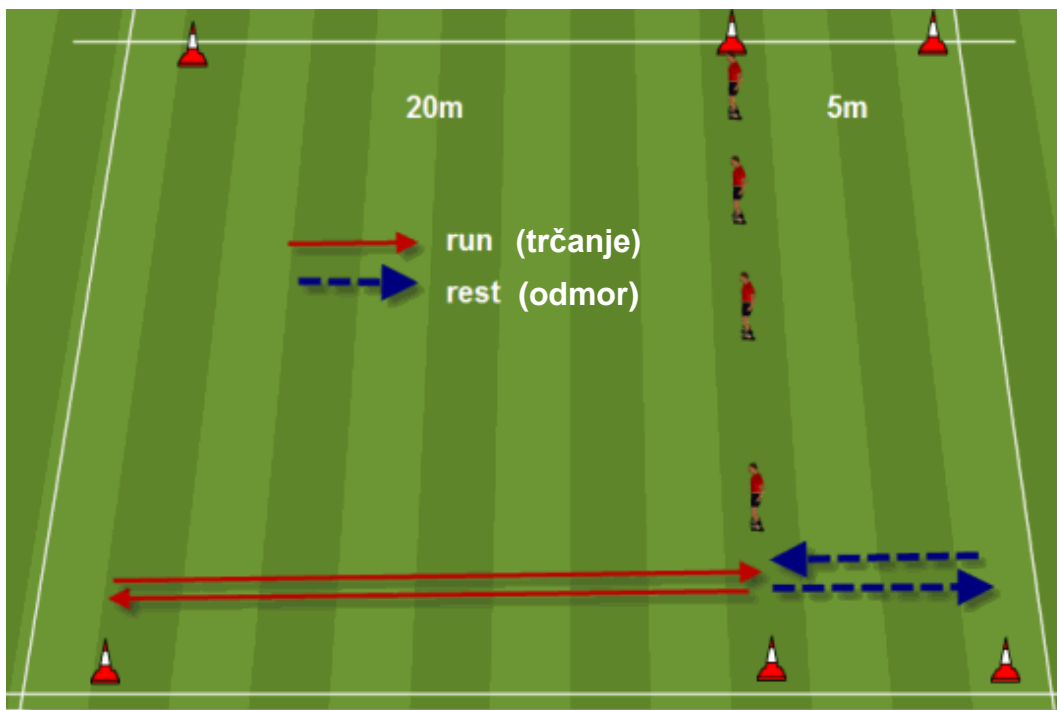
**Trajanje:** Između 10 i 20 minuta, mogu istovremeno izvoditi svi igrači.

**Mesto izvođenja:** Adekvatni prostor dužine 40 metara.

**Oprema:** Komplet čunjeva (broj igrača u grupi x 3), merna traka, audio uređaj sa zvučnicima, CD ili mp3 sa snimljenim protokolom testa (koristiti softver Team Beep Test).

**Izvođenje testa:** Igrači se nalaze iza startne linije (Slika br.1.). Pored svakog igrača nalazi se jedan čunj, a razmak između igrača trebalo bi da je 2 metra. Na zvučni signal sa audio uređaja, igrači trče do drugog čunja udaljenog 20 metara i nazad na start. Nakon dolaska na start, igrači imaju pauzu od 10 sekundi, tokom pauze moraju lagano otrčati do trećeg čunja, udaljenog 5 metara od starta i vratiti se na start. Sledi novi zvučni signal i igrači ponovo trče udaljenost od 20 metara napred-nazad (2x20m shuttle run). Brzina trčanja progresivno raste i regulisana je zvučnim signalima koji se javljaju u određenim razmacima. Zadatak je da igrači svaki put

pretrče udaljenost od 20 metara do trenutka oglašavanja idućeg zvučnog signala. Test se prekida kada igrač dva puta za redom ne uspe da pretrči udaljenost od 20 metara u zadanom vremenu, tj. dva puta između dva zvučna znaka ili kada oseća da nije u stanju istrčati sledeću deonicu zadanom brzinom. Test se izvodi samo jednom.



Slika br.1. Jo-Jo intervalni test oporavka (Yo-Yo intermittent recovery test)

**Meriaci:** Za testiranje jedne grupe igrača dovoljna su dva merioca. Njihov zadatak je da kontrolišu uspevaju li igrači da pretrče udaljenost od 20 metara između dva zvučna signala.

**Ocenjivanje i bodovanje:** Rezultat u testu jeste ukupna pređena udaljenost izražena u metrima uključujući i poslednjih 20 metara koje igrač nije pretrčao u zadanom vremenu. Yo-Yo prekidima test obično traje između 6-20 minuta za nivo 1 (IR1), a između 2-10 minuta za nivo 2 (IR2). Na slici br.2 data je formula za procenu  $VO_2$  max (ml/min/kg) za oba testa yo-yo IR1 i IR2 na osnovu rezultata ispitivanja (Bangsbo i sar. 2008.).

**Yo-Yo IR1 test: VO2max (ml / min / kg) = IR2 udaljenost (m) x 0,0084 + 36,4**

**Yo-Yo IR2 test: VO2max (ml / min / kg) = IR2 udaljenost (m) x 0,0136 + 45,3**

Slika br.2. Formula za procenu VO2 max (ml/min/kg)

Nivo	Pod nivo	2x20m	Interval (s)	Brzina trčanja (km/hr)	Ukupna pretrčana udaljenost (m)
1	1	1	5	10.0	40
2	2	1	8	11.5	80
3	3	1	11	13.0	120
4	3	2	11	13.0	160
5	4	1	12	13.5	200
6	4	2	12	13.5	240
7	4	3	12	13.5	280
8	5	1	13	14.0	320
9	5	2	13	14.0	360
10	5	3	13	14.0	400
11	5	4	13	14.0	440
12	6	1	14	14.5	480
13	6	2	14	14.5	520
14	6	3	14	14.5	560
15	6	4	14	14.5	600
16	6	5	14	14.5	640
17	6	6	14	14.5	680
18	6	7	14	14.5	720
19	6	8	14	14.5	760
20	7	1	15	15.0	800
21	7	2	15	15.0	840
22	7	3	15	15.0	880
23	7	4	15	15.0	920
24	7	5	15	15.0	960
25	7	6	15	15.0	1000
26	7	7	15	15.0	1040
27	7	8	15	15.0	1080



**KONDIIONI TRENING**

MIHAJLO KOSTIĆ · NIŠ · SRBIJA

[www.facebook/kondicionitreningnis](http://www.facebook/kondicionitreningnis)

[www.kondicionitrening.com](http://www.kondicionitrening.com)

28	8	1	16	15.5	1120
29	8	2	16	15.5	1160
30	8	3	16	15.5	1200
31	8	4	16	15.5	1240
32	8	5	16	15.5	1280
33	8	6	16	15.5	1320
34	8	7	16	15.5	1360
35	8	8	16	15.5	1400
36	9	1	17	16.0	1440
37	9	2	17	16.0	1480
38	9	3	17	16.0	1520
39	9	4	17	16.0	1560
40	9	5	17	16.0	1600
41	9	6	17	16.0	1640
42	9	7	17	16.0	1680
43	9	8	17	16.0	1720
44	10	1	18	16.5	1760
45	10	2	18	16.5	1800
46	10	3	18	16.5	1840
47	10	4	18	16.5	1880
48	10	5	18	16.5	1920
49	10	6	18	16.5	1960
50	10	7	18	16.5	2000
51	10	8	18	16.5	2040
52	11	1	19	17.0	2080
53	11	2	19	17.0	2120
54	11	3	19	17.0	2160
55	11	4	19	17.0	2200
56	11	5	19	17.0	2240
57	11	6	19	17.0	2280
58	11	7	19	17.0	2320
59	11	8	19	17.0	2360
60	12	1	20	17.5	2400
61	12	2	20	17.5	2440
62	12	3	20	17.5	2480
63	12	4	20	17.5	2520
64	12	5	20	17.5	2560
65	12	6	20	17.5	2600
66	12	7	20	17.5	2640
67	12	8	20	17.5	2680
68	13	1	21	18.0	2720
69	13	2	21	18.0	2760
70	13	3	21	18.0	2800
71	13	4	21	18.0	2840
72	13	5	21	18.0	2880

73	13	6	21	18.0	2920
74	13	7	21	18.0	2960
75	13	8	21	18.0	3000
76	14	1	22	18.5	3040
77	14	2	22	18.5	3080
78	14	3	22	18.5	3120
79	14	4	22	18.5	3160
80	14	5	22	18.5	3200
81	14	6	22	18.5	3240
82	14	7	22	18.5	3280
83	14	8	22	18.5	3320
84	15	1	23	19.0	3360
85	15	2	23	19.0	3400
86	15	3	23	19.0	3440
87	15	4	23	19.0	3480
88	15	5	23	19.0	3520
89	15	6	23	19.0	3560
90	15	7	23	19.0	3600
91	15	8	23	19.0	3640

Slika br.3a. Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1 (YYIRT1)

Nivo	Pod nivo	2x20m	Interval (s)	Brzina trčanja (km/hr)	Ukupna pretrčana udaljenost (m)
1	1	1	11	13.0	40
2	2	1	15	15.0	80
3	3	1	17	16.0	120
4	3	2	17	16.0	160
5	4	1	18	16.5	200
6	4	2	18	16.5	240
7	4	3	18	16.5	280
8	5	1	19	17.0	320
9	5	2	19	17.0	360
10	5	3	19	17.0	400
11	5	4	19	17.0	440
12	6	1	20	17.5	480
13	6	2	20	17.5	520
14	6	3	20	17.5	560
15	6	4	20	17.5	600



**KONDITIONI TRENING**

MIHAJLO KOSTIĆ · NIŠ · SRBIJA

[www.facebook/kondicionitreningnis](http://www.facebook/kondicionitreningnis)

[www.kondicionitrening.com](http://www.kondicionitrening.com)

16	6	5	20	17.5	640
17	6	6	20	17.5	680
18	6	7	20	17.5	720
19	6	8	20	17.5	760
20	7	1	21	18.0	800
21	7	2	21	18.0	840
22	7	3	21	18.0	880
23	7	4	21	18.0	920
24	7	5	21	18.0	960
25	7	6	21	18.0	1000
26	7	7	21	18.0	1040
27	7	8	21	18.0	1080
28	8	1	22	18.5	1120
29	8	2	22	18.5	1160
30	8	3	22	18.5	1200
31	8	4	22	18.5	1240
32	8	5	22	18.5	1280
33	8	6	22	18.5	1320
34	8	7	22	18.5	1360
35	8	8	22	18.5	1400
36	9	1	23	19.0	1440
37	9	2	23	19.0	1480
38	9	3	23	19.0	1520
39	9	4	23	19.0	1560
40	9	5	23	19.0	1600
41	9	6	23	19.0	1640
42	9	7	23	19.0	1680
43	9	8	23	19.0	1720
44	10	1	24	19.5	1760
45	10	2	24	19.5	1800
46	10	3	24	19.5	1840
47	10	4	24	19.5	1880
48	10	5	24	19.5	1920
49	10	6	24	19.5	1960
50	10	7	24	19.5	2000
51	10	8	24	19.5	2040
52	11	1	25	20.0	2080
53	11	2	25	20.0	2120
54	11	3	25	20.0	2160
55	11	4	25	20.0	2200
56	11	5	25	20.0	2240
57	11	6	25	20.0	2280
58	11	7	25	20.0	2320
59	11	8	25	20.0	2360
60	12	1	26	20.5	2400

61	12	2	26	20.5	2440
62	12	3	26	20.5	2480
63	12	4	26	20.5	2520
64	12	5	26	20.5	2560
65	12	6	26	20.5	2600
66	12	7	26	20.5	2640
67	12	8	26	20.5	2680
68	13	1	27	21.0	2720
69	13	2	27	21.0	2760
70	13	3	27	21.0	2800
71	13	4	27	21.0	2840
72	13	5	27	21.0	2880
73	13	6	27	21.0	2920
74	13	7	27	21.0	2960
75	13	8	27	21.0	3000
76	14	1	28	21.5	3040
77	14	2	28	21.5	3080
78	14	3	28	21.5	3120
79	14	4	28	21.5	3160
80	14	5	28	21.5	3200
81	14	6	28	21.5	3240
82	14	7	28	21.5	3280
83	14	8	28	21.5	3320
84	15	1	29	22.0	3360
85	15	2	29	22.0	3400
86	15	3	29	22.0	3440
87	15	4	29	22.0	3480
88	15	5	29	22.0	3520
89	15	6	29	22.0	3560
90	15	7	29	22.0	3600
91	15	8	29	22.0	3640

Slika br.3b. Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 2 (YYIRT2)