

STANOVENÍ CUT-OFF SKÓRU PRO ŠKÁLU TENDENCE K OBSEDANTNĚ KOMPULZIVNÍ PORUŠE¹

Teoretické ukotvení

Obsedantně kompulzivní porucha (zkráceně OCD) je stav, kdy se v mysli zasažené osoby objevují nepříjemné myšlenky, tendence a fantazie, způsobující tíseň, úzkost a bezmoc. Zároveň jsou tyto popudy jedincem vnímány jako nesmyslné a nepatřičné (Praško et al., 2019).

Toto onemocnění má dvě části, je tvořeno obsesemi a kompulzemi. Obsese jsou nutkavé myšlenky, které člověk neovládá vůlí. Osobu, která jimi trpí, zpravidla omezují, proto uniká k jejich neutralizaci pomocí kompulzí (Praško et al., 2019). Kompulze představují ego-dystonní konání, které je bez racionální motivace a vědomého zájmu (Orel, 2020).

OCD patří mezi nejčastější psychické poruchy. Celková prevalence v populaci se pohybuje mezi 2 a 3 % (French & Lynne, 2020). Vyskytnout se mohou i subsyndromální (podprahové) formy. Jedna ze studií uvádí jejich výskyt dokonce u 28,2 % lidí (Ruscio et al., 2010). Toto onemocnění se vyskytuje napříč sociálními vrstvami a zasažené významně omezuje na životě. Z výše uvedených důvodů je potřebné se jeho diagnostice a výzkumu věnovat.

Výzkumné pozadí

V rámci předmětu Psychometrika 1 byl zkonstruován inventář **Škála tendence k obsedantně kompulzivní poruše** (Možíšová et al., 2023). Jednalo se o 24 položkový inventář, jehož položky vycházely ze čtyř skupin symptomů OCD, vyskytujících se s největší frekvencí (uvedeny např. ve výzkumu Vellozo et al., 2021). Autorky definovaly 4 základní kategorie, byly jimi strach z kontaminace a nutkání uklízet; nutkání kontrolovat obtěžující myšlenky; obsese v symetriích a nutkavá potřeba organizovat a potřeba sbírat a hromadit věci. Respondenti vyjadřovali míru souhlasu s každou položkou na čtyřbodové škále, kdy 0 znamenala *nesouhlasím* a číslo 3 představovalo postoj *souhlasím*. Prostřednictvím prostředních hodnot pak participanti mohli vyjádřit *spíše nesouhlasím* (číslo 1) a *spíše souhlasím* (číslo 2). Kromě těchto položek odpovídali respondenti i na otázku, zda jim byla odborníkem diagnostikovaná obsedantně kompulzivní porucha, či nikoli. Tyto odpovědi pak sloužily k validizaci metody.

Sada výše zmíněných položek byla administrována rozsáhlému souboru respondentů. K analýze byla použita data od 950 osob, přičemž 770 bylo žen (81 %) a 180 bylo mužů (19 %). Členové výzkumného souboru udávali věk v rozmezí od 15 do 80 let.

Cílem této práce je určit, jaké skóre ve výše popsaném inventáři naznačuje, že jedinec má klinicky významné sklony k obsedantně kompulzivní poruše. Toho dosáhneme pomocí ROC analýzy. Pokud tedy respondent získá v inventáři toto nalezené skóre (cut-off) nebo vyšší, můžeme usuzovat, že těmito sklony trpí.

¹ Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=223>

Analýza dat

Pro spočítání ROC analýzy byly použity následující proměnné:

- hrubý skór v dotazníku Škála tendence k obsedantně kompulzivní poruše (nejmenší možné skóre bylo 0, nejvyšší 72);
- údaj o tom, jestli byla participantovi diagnostikovaná obsedantně kompulzivní porucha (kódované jako 0, nediodnostikována a 1, diagnostikována);
- prevalence osob v souboru, kterým byla odborníkem diagnostikovaná obsedantně kompulzivní porucha (3 %).

Aby bylo možné stanovit co nejvhodnější hodnotu cut-off skóru, byli porovnáni všichni potenciální adepti. Vybíráno bylo ze všech hodnot hrubého skóru, kterých dosáhli respondenti ve výzkumném projektu autorek. Jednalo se o hodnoty od 1 do 69 bodů (Možíšová et al., 2023). K rozhodnutí, který ze zmíněných cut-off skórů je nejvhodnější pomohly mimo jiných i čtyři ukazatele popsané níže.

- **True positive (TP):** Jedná se o ukazatel říkající, kolik jedinců by cut-off skór označil za „mající sklony k OCD“, kteří by je zároveň opravdu měli.
- **False positive (FP):** Tento ukazatel říká, jaké množství jedinců by cut-off skór identifikoval jako „mající sklony k OCD“, kteří by ale těmito tendencemi netrpěli.
- **True negative (TN):** True negative vypovídá o tom, kolik osob by bylo cut-off skórem identifikováno za „bez sklonů k OCD“, kteří by skutečně žádné tendence k této poruše neměli.
- **False negative (FN):** Tento ukazatel udává počet jedinců, které by cut-off skór označil za „bez sklonů k OCD“, kteří by je ale ve skutečnosti měli.

Dále bylo vypočítáno množství dalších ukazatelů, jejich přehled nalezneme na následujících řádcích.

- **Senzitivita:** Senzitivita ukazuje na procento jedinců se sklony k OCD, které je škála na daném cut-off skóru schopna odhalit.
- **Specifita:** Jedná se o ukazatel, říkající, jaké procento jedinců bez tendence k OCD je škála schopna pravdivě zamítnout (na daném cut-off skóru).
- **Youdenova statistika (J):** Tuto statistiku lze vypočítat na základě senzitivity a specifity. Jedná se o procento, které vypovídá o správném odlišení osob se sklony k OCD od lidí bez těchto sklonů. Čím je tedy tato hodnota vyšší, tím vhodnější cut-off skóre je.
- **Statistika I:** Jelikož ve výzkumném souboru autorek nebylo rovnoměrné zastoupení participantů (skupin 0 a 1), bylo kromě statistiky J nutné vypočítat i statistiku I. Youdenův index totiž funguje správně pouze za toho předpokladu, že jsou obě skupiny zastoupeny stejně. Statistika I je v tomto případě výhodná proto, že není touto podmínkou zatížena. Podobně jako u J indexu i zvyšující se hodnota u statistiky I svědčí o vyšší vhodnosti daného cut-off skóre.

Přehled a srovnání všech cut-off skórů se nachází v tabulce 1.

Tabulka 1: Cut-off skóre

CUT OFF	TP	FP	TN	FN	SENZITIVITA	SPECIFICITA	1-SENZ	1-SPEC	J	I
1	28	922	0	0	100%	0%	0%	100%	0,00	2,95%
2	28	916	6	0	100%	1%	0%	99%	0,01	3,58%
3	28	907	15	0	100%	2%	0%	98%	0,02	4,53%
4	28	895	27	0	100%	3%	0%	97%	0,03	5,79%
5	28	876	46	0	100%	5%	0%	95%	0,05	7,79%
6	28	864	58	0	100%	6%	0%	94%	0,06	9,05%
7	28	849	73	0	100%	8%	0%	92%	0,08	10,63%
8	28	831	91	0	100%	10%	0%	90%	0,10	12,53%
9	28	811	111	0	100%	12%	0%	88%	0,12	14,63%
10	28	790	132	0	100%	14%	0%	86%	0,14	16,84%
11	28	773	149	0	100%	16%	0%	84%	0,16	18,63%
12	27	745	177	1	96%	19%	4%	81%	0,16	21,47%
13	27	717	205	1	96%	22%	4%	78%	0,19	24,42%
14	27	694	228	1	96%	25%	4%	75%	0,21	26,84%
15	27	670	252	1	96%	27%	4%	73%	0,24	29,37%
16	27	632	290	1	96%	31%	4%	69%	0,28	33,37%
17	27	603	319	1	96%	35%	4%	65%	0,31	36,42%
18	26	568	354	2	93%	38%	7%	62%	0,31	40,00%
19	26	545	377	2	93%	41%	7%	59%	0,34	42,42%
20	26	513	409	2	93%	44%	7%	56%	0,37	45,79%
21	26	491	431	2	93%	47%	7%	53%	0,40	48,11%
22	25	466	456	3	89%	49%	11%	51%	0,39	50,63%
23	25	443	479	3	89%	52%	11%	48%	0,41	53,05%
24	25	421	501	3	89%	54%	11%	46%	0,44	55,37%
25	25	394	528	3	89%	57%	11%	43%	0,47	58,21%
26	25	371	551	3	89%	60%	11%	40%	0,49	60,63%
27	22	343	579	6	79%	63%	21%	37%	0,41	63,26%
28	21	313	609	7	75%	66%	25%	34%	0,41	66,32%
29	21	294	628	7	75%	68%	25%	32%	0,43	68,32%
30	21	264	658	7	75%	71%	25%	29%	0,46	71,47%
31	20	235	687	8	71%	75%	29%	25%	0,46	74,42%
32	19	217	705	9	68%	76%	32%	24%	0,44	76,21%
33	19	197	725	9	68%	79%	32%	21%	0,46	78,32%
34	19	174	748	9	68%	81%	32%	19%	0,49	80,74%
35	19	153	769	9	68%	83%	32%	17%	0,51	82,95%
36	19	146	776	9	68%	84%	32%	16%	0,52	83,68%
37	18	129	793	10	64%	86%	36%	14%	0,50	85,37%
38	18	119	803	10	64%	87%	36%	13%	0,51	86,42%
39	18	102	820	10	64%	89%	36%	11%	0,53	88,21%
40	17	93	829	11	61%	90%	39%	10%	0,51	89,05%
41	16	81	841	12	57%	91%	43%	9%	0,48	90,21%
42	15	70	852	13	54%	92%	46%	8%	0,46	91,26%
43	15	63	859	13	54%	93%	46%	7%	0,47	92,00%
44	15	52	870	13	54%	94%	46%	6%	0,48	93,16%
45	14	44	878	14	50%	95%	50%	5%	0,45	93,89%

46	13	37	885	15	46%	96%	54%	4%	0,42	94,53%
47	13	32	890	15	46%	97%	54%	3%	0,43	95,05%
48	13	26	896	15	46%	97%	54%	3%	0,44	95,68%
49	13	25	897	15	46%	97%	54%	3%	0,44	95,79%
50	13	23	899	15	46%	98%	54%	2%	0,44	96,00%
51	12	16	906	16	43%	98%	57%	2%	0,41	96,63%
52	11	14	908	17	39%	98%	61%	2%	0,38	96,74%
53	8	12	910	20	29%	99%	71%	1%	0,27	96,63%
54	8	10	912	20	29%	99%	71%	1%	0,27	96,84%
55	7	9	913	21	25%	99%	75%	1%	0,24	96,84%
56	7	7	915	21	25%	99%	75%	1%	0,24	97,05%
57	6	6	916	22	21%	99%	79%	1%	0,21	97,05%
58	6	5	917	22	21%	99%	79%	1%	0,21	97,16%
59	5	1	921	23	18%	100%	82%	0%	0,18	97,47%
61	4	0	922	24	14%	100%	86%	0%	0,14	97,47%
66	3	0	922	25	11%	100%	89%	0%	0,11	97,37%
67	2	0	922	26	7%	100%	93%	0%	0,07	97,26%
68	1	0	922	27	4%	100%	96%	0%	0,04	97,16%
69	0	0	922	28	0%	100%	100%	0%	0,00	97,05%

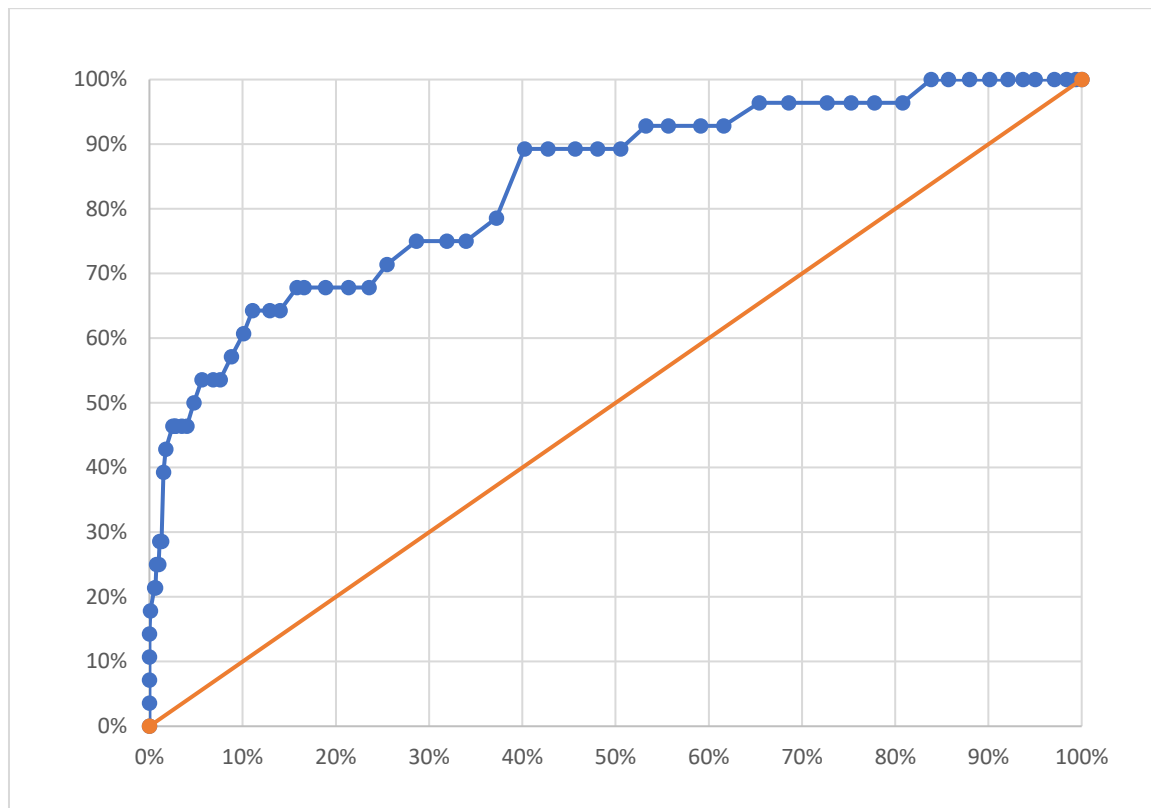
V tabulce 1 je patrné, že Youdenova statistika udává jako nejvhodnější cut-off skóre hodnotu **39**. Ovšem pokud je brána v potaz prevalence osob s diagnostikovanou obsedantně kompulzivní poruchou, jako nejvhodnější skóre se ukazuje **59**. Lze tedy říci, že pokud respondent získá v inventáři 59 a více bodů, můžeme tvrdit, že má tendenci k obsedantně kompulzivní poruše.

Na grafu 1 lze pozorovat ROC křivku. Podle vychýlení modré linie můžeme určit efektivitu testu. Ploše pod křivkou se říká AUC (area under the curve). AUC v tomto případě poukazuje na to, jak dobře dokáže test odlišit osoby se sklony k OCD od lidí bez těchto tendencí. V naší úloze je hodnota tohoto ukazatele (AUC) **83,43 %**, což znamená, že test má dobrou kvalitu (viz tabulku 2).

Tabulka 2: Zhodnocení kvality testu podle AUC

AUC	KVALITA TESTU
0,5 až 0,75	oprávněný
0,76 až 0,92	dobry
0,93 až 0,97	velmi dobrý
0,98 až 1,00	vynikající

Graf 1: ROC křivka



Seznam použitých zdrojů

French I., & Lyne J. (2020). Acute exacerbation of OCD symptoms precipitated by media reports of COVID-19. *Irish journal of psychological medicine*, 37(4), 291-294. <https://doi.org/10.1017/ipm.2020.61>

Možíšová, A., Pokorná, M., Spěváková, H., Tatíčková, T., & Vítová, B. (2023). *Škála tendence k obsedantně kompulzivní poruše*. PhDr. Daniel Dostál, Ph.D.. https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/pmlab/zpravy/zprava0272_1.pdf

Orel, M. (2020). *Psychopatologie: nauka o nemocech duše*. Grada.

Praško, J., Grambal, A., Šlepecký, M., & Vyskočilová, J. (2019). *Obsedantně-kompulzivní porucha*. Grada Publishing.

Ruscio, A. M., Stein, D. J., Chiu, W. T., & Kessler, R. C. (2010). The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *Mol Psychiatry*, 15, 53-63.

Vellozo, A. P., Fontenelle, L. F., Torresan, R. C., Shavitt, R. G., Ferrao, Y. A., Rosário, M. C., Miguel, E. C., & Torres, A. R. (2021). Symmetry dimension in Obsessive-compulsive disorder: Prevalence, severity and clinical correlates. *Journal of Clinical Medicine*, 10(2), 274. <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/2/274>