

Stanovení cut-off skóre pro Škálu abúzu pornografie

Teoretický úvod

Sledování pornografie se v současné době těší velké popularitě. Některé studie však poukazují na její možné negativní dopady (př. Paul, 2007). Přes veškeré podklady však „závislost na pornografii“ nebyla odbornou veřejností přijata a klasifikována jako porucha. V některých klasifikačních manuálech, jako např. DSM-V, se objevilo například nadměrné užívání pornografie, avšak jako symptom jedné z poruch, konkrétně hypersexuální poruchy (Duffy, Dawson & Das Nair, 2016).

Potíže spojované se sledováním pornografie však odborníky posledních zhruba 15 let podněcují k hodnocení účinků vystavování se pornografickému obsahu (Miller, Kidd & Hald, 2019). V současné době k mapování míry konzumace pornografie již existuje několik dotazníků a škál. Jednou z nich, která se snaží množství strávené sledováním pornografie uživatelem zmapovat je například *The Pornography Consumption Effects Scale* (Hald & Malamuth, 2008). V českém prostředí však takovýchto nástrojů není mnoho. V této práci se proto pokusíme využít Škálu abúzu pornografie Fialové, Kallasové, Karáskové a Rehákové a stanovit její cut-off skór.

Škála abúzu pornografie

Škála abúzu pornografie¹ byla vytvořena v rámci projektu v předmětu Psychometrika 1. Výzkumný soubor čítal celkově 501 respondentů (z toho zhruba 22,75 % mužů a 77,25 % žen). V rámci výzkumu jsme se rozhodli o stanovení prahové hodnoty, tedy cut-off skóre, které nám na základě ROC analýzy umožní rozlišit mez, od jaké hodnoty test diferencuje mezi respondenty, kteří mají signifikantní potíže v rámci abúzu pornografie od těch, u kterých tyto výsledky signifikantní nejsou (tedy těmi, kteří potíže s abúzem pornografie nemají).

V rámci této škály mohou respondenti celkově získat od 17 do 68 bodů. Za každou odpověď lze získat minimálně 1 bod a maximálně 4 body. Čím vyšší skóre dotazovaný získá, tím problematičtější by měla být jeho konzumace pornografie. V rámci validizace škály bylo také vytvořeno validizační kritérium, které se nám snaží poskytnout objektivní informaci o tom, zda vždy konkrétní respondent dosahuje klinicky významného abúzu dle průměrného času, který sledováním pornografie měsíčně stráví. Otázka k tomuto kritériu tedy zněla takto: „*Kolik času měsíčně strávíte v průměru sledováním pornografie?*“. Respondenti měli čas udávat v hodinách.

Na základě současných výzkumů (viz Miller, Kidd & Hald, 2019) sledujeme, že pro určení validizačního kritéria v rámci abúzu pornografie se využívají dva přístupy. Jeden se zaměřuje na objektivní chování jedince (tedy například jak často sleduje pornografický obsah) a druhý na jeho subjektivní prožitek – př. jak

¹ Škála abúzu pornografie (Fialová, Kallasová, Karásková & Reháková).

sledování pornografie ovlivňuje jeho každodenní život (Duffy, Dawson & Das Nair, 2016). Jelikož ve Škále abúzu pornografie je stanoveno kritérium sledující objektivní chování jedince, snažili jsme se najít mez, která by nám pomohla určit, zda se o závislostní chování jedná, či ne (šlo nám tedy o převedení spojitě proměnné na proměnnou dichotomickou). Ke stanovení diferenční hranice jsme využili výsledků výzkumu Twhiga, Crosbyho & Coxe (2009). Ti v rámci abúzu pornografie poukazují, že závislostní chování se dá zaznamenat, kdy jedinec sleduje pornografický obsah 10krát za 3 měsíce (po přepočtu na celkovou dobu v měsíci jsme hranici stanovili na celkových 30 minut v rámci 1 měsíce). Respondenty, kteří této meze dosáhli nebo jí překročili jsme zařadili do skupiny 1 (skupina významného abúzu pornografie). Ty, kteří na tuto hranici nedosáhli, jsme zařadili do skupiny 0 (skupina nesignifikantní konzumace pornografie). Takto námi zvolená hranice validizačního kritéria se ukázala jako vhodná (výsledky Spearmanova korelačního koeficientu dosahují hodnot: Spearman $R = 0,55$; $t(499) = 14,71$; $p < 0,001$). Hodnoty poukazují na pozitivní korelaci mezi nastaveným kritériem a hrubým skórem škály.

K výpočtu **ROC analýzy**² jsme tedy využili tyto proměnné:

- Rozdělení respondentů do **skupiny významného abúzu pornografie** (skupina 1) nebo do **skupiny nesignifikantní konzumace pornografie** (skupina 0)
- **Hrubý skór** ze Škály abúzu pornografie³

Dvě skupiny, do kterých byli respondenti rozřazeni na základě měsíčního celkového času sledování pornografie charakterizovaly proměnnou *abúzus pornografie*. Následně byly stanoveny možné cut-off skóry, tedy od 17 do 66 bodů hrubého skóru dosažených na Škále abúzu pornografie. Dosažení vyšší hodnoty HS by mělo poukazovat na vyšší míru abúzu pornografie. Ovšem v rámci srovnávání cut-off skóre s proměnnou *abúzus pornografie* mohlo dojít ke 4 situacím:

- **True positive (TP)** – tedy kdy test vychází pozitivně a pozitivní je i skutečnost, že jedinec má větší potíže v rámci konzumace pornografie = **test tedy správně diferencuje**
- **True negative (TN)** – test vychází negativně (tedy nepoukazuje na jedince, že by měl nějaké potíže v rámci abúzu pornografie), ovšem ve skutečnosti jedinec nějaké potíže má
- **False positive (FP)** – test vychází pozitivně, ale ve skutečnosti jedinec nemá významnější potíže s konzumací pornografie
- **False negative (FN)** – test vychází negativně a ve skutečnosti jedinec nějaké potíže v rámci abúzu pornografie nemá = **test tedy správně diferencuje**

K těmto skutečnostem jsme přidali ještě další ukazatele, které nám pomohou vypočítat nejlepší výsledný cut-off skór. Jedná se o tyto ukazatele:

Senzitivita – ukazuje nám, že pokud je u jedince potíž s abúzem pornografie, tak jej test správně odhalí (jedná se tedy o pravděpodobnost, s jakou je jedinec „odhalen“)

² Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=317>.

³ Data byla získána z projektu z předmětu Psychometrika 1 (Škála abúzu pornografie – Fialová, Kallasová, Karásková & Reháková).

Specificita – ukazuje nám, jaká je pravděpodobnost, že test správně „odhalí“ respondenty, kteří potíže s abúzem pornografie nemají

Četnost falešně pozitivních – jedná se o výpočet = $1 - \text{specificita}$

Youdenova J statistika (Youdenův index⁴) – počítá se jako = $\text{sensitivita} + \text{specificita} - 1$

Tabulka č.1 nám ukazuje všechny možné cut-off skóry a jejich výsledky v rámci jednotlivých ukazatelů. Čím vyšší je číslo J indexu, tím vyšší je procento lidí, kterou je škála schopna správně diferencovat na ty s významným abúzem pornografie, a respondenty s nesignifikantní konzumací pornografie. Jelikož nám však Youdenova statistika vypočítává skutečnost za předpokladu rovnoměrného rozložení proměnné *abúzus pornografie* v námi sledovaném souboru (čemuž ve skutečnosti nedošlo), stanovili jsme si pomocnou **statistiku T**, která počítá s nevyrovnaným rozložením našich respondentů (39 % respondentů dosahuje významného abúzu pornografie, na rozdíl od 61 %, u kterých množství konzumace pornografie za měsíc není významné).

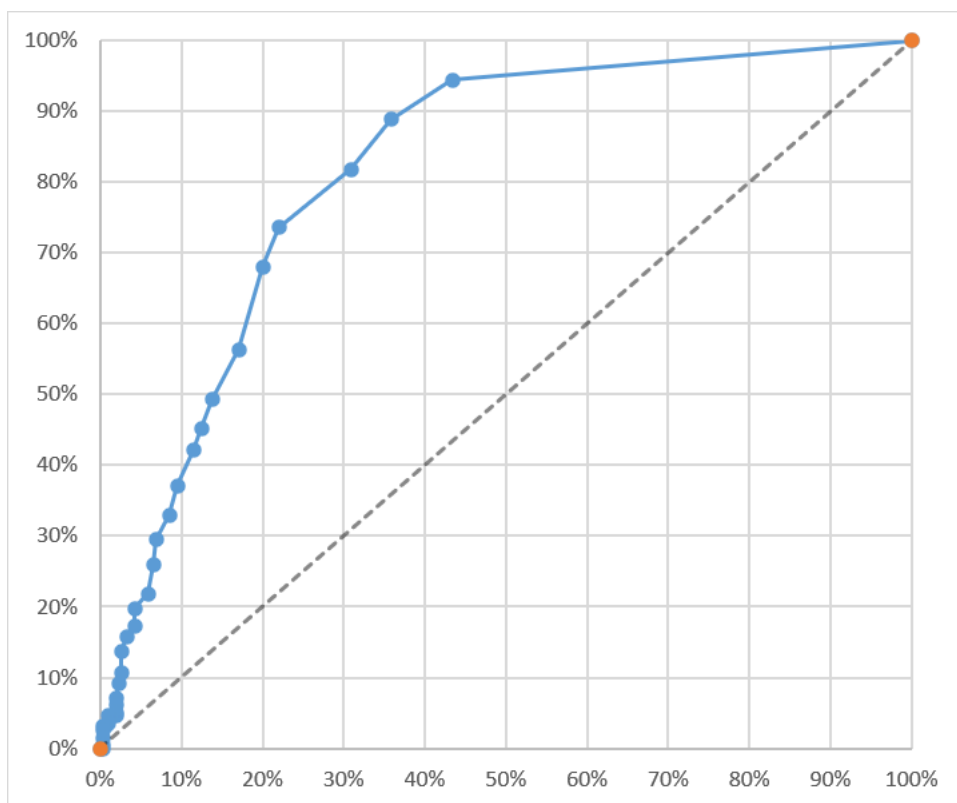
⁴ V tabulce č.1 jako **J index**

Cut-off	TP	FP	TN	FN	Senzitivita	Specificita	1-senzitivita	1-specificita	J index	statistika T
17	197	304	0	0	100%	0%	0%	100%	0,00	39,32%
18	186	132	172	11	94%	57%	6%	43%	0,51	71,46%
19	175	109	195	22	89%	64%	11%	36%	0,53	73,85%
20	161	94	210	36	82%	69%	18%	31%	0,51	74,05%
21	145	67	237	52	74%	78%	26%	22%	0,52	76,25%
22	134	61	243	63	68%	80%	32%	20%	0,48	75,25%
23	111	52	252	86	56%	83%	44%	17%	0,39	72,46%
24	97	42	262	100	49%	86%	51%	14%	0,35	71,66%
25	89	38	266	108	45%	88%	55%	13%	0,33	70,86%
26	83	35	269	114	42%	88%	58%	12%	0,31	70,26%
27	73	29	275	124	37%	90%	63%	10%	0,28	69,46%
28	65	26	278	132	33%	91%	67%	9%	0,24	68,46%
29	58	21	283	139	29%	93%	71%	7%	0,23	68,06%
30	51	20	284	146	26%	93%	74%	7%	0,19	66,87%
31	43	18	286	154	22%	94%	78%	6%	0,16	65,67%
32	39	13	291	158	20%	96%	80%	4%	0,16	65,87%
33	34	13	291	163	17%	96%	83%	4%	0,13	64,87%
34	31	10	294	166	16%	97%	84%	3%	0,12	64,87%
35	27	8	296	170	14%	97%	86%	3%	0,11	64,47%
36	21	8	296	176	11%	97%	89%	3%	0,08	63,27%
37	18	7	297	179	9%	98%	91%	2%	0,07	62,87%
38	14	6	298	183	7%	98%	93%	2%	0,05	62,28%
39	12	6	298	185	6%	98%	94%	2%	0,04	61,88%
40	10	6	298	187	5%	98%	95%	2%	0,03	61,48%
41	9	6	298	188	5%	98%	95%	2%	0,03	61,28%
43	9	5	299	188	5%	98%	95%	2%	0,03	61,48%
45	9	3	301	188	5%	99%	95%	1%	0,04	61,88%
50	7	3	301	190	4%	99%	96%	1%	0,03	61,48%
51	6	2	302	191	3%	99%	97%	1%	0,02	61,48%
52	6	1	303	191	3%	100%	97%	0%	0,03	61,68%
53	5	1	303	192	3%	100%	97%	0%	0,02	61,48%
54	3	1	303	194	2%	100%	98%	0%	0,01	61,08%
58	1	1	303	196	1%	100%	99%	0%	0,00	60,68%
65	0	1	303	197	0%	100%	100%	0%	0,00	60,48%
66	0	0	304	197	0%	100%	100%	0%	0,00	60,68%

Tabulka č.1

V tabulce č.1 můžeme sledovat 2 zvýrazněné cut-off skóre. Jeden s hrubým skórem 19 a druhý s hrubým skórem 21. S ohledem na náš soubor stanovujeme **cut-off skór s 21 body** hrubého skóru, protože pokud bychom brali cut-off skór s 19 body, odhad touto hranicí by oproti náhodnému odhadu byl pouze o procento lepší, než pokud bychom brali hranici 21 bodů HS (tj. 53 % oproti 52 %). Nevýhodou takto zvoleného cut-off skóru by však byla skutečnost, že bychom ztratili zhruba 2,4 % (odečet statistiky T 21 bodů HS od statistiky T 19 bodů HS; tedy 76,25 % - 73,85 %) odhadu, zda u respondenta skutečně dochází k významnému abúzu pornografie či nikoliv. Odhad skutečnosti by tedy na základě našich dat byl o něco větší při stanovení cut-off skóre na 21 bodů. Interpretace tohoto výsledků tedy zní: jestliže člověk dosáhne na Škále abúzu pornografie výsledku 21 bodů či vyšší, vyskytuje se u něj určitá významná forma abúzu pornografie.

Dle níže uvedené ROC křivky (graf č.1) můžeme sledovat celkovou efektivitu škály (modrá linie) oproti náhodnému rozřazování respondentů (přerušovaná diagonální čára).



Graf č.1 (ROC křivka)

Pro lepší znázornění výše uvedené křivky uvádíme i tabulku č.2 s výsledky Mannova-Whitneyho testu a statistikou AUC (plocha pod křivkou).

AUC	U	p-hodnota
0,817	10 971	<0,001

Tabulka č.2

Dle **AUC statistiky** můžeme vidět, že naše metoda dosahuje efektivity necelých **82 %**. To znamená, že použití našeho testu je výrazněji efektivnější, než kdybychom náhodně tipovali respondenty, zda je u nich míra abúzu pornografie významná či nikoliv (AUC by se rovnalo 0,5). Výsledek Mannova-Whitneyho U testu (v tabulce jako „U“) prokazuje s p-hodnotou statisticky významnou schopnost škály diferencovat respondenty na základě daného kritéria.

V rámci výsledků ze zkoumané škály doporučujeme její výsledky interpretovat s opatrností. Validizačním kritériem byla stanovena hodnota, která mezi odborníky není dosud jasně vymezena. Abúzus pornografie nemá doposud jasně stanovenou časovou hranici v rámci měsíce, která by vymezovala, od kdy se jedná o významnou rizikovou konzumaci pornografie. Abychom mohli tuto škálu a její diferenciační schopnosti naplno a spolehlivě využít, musíme nejprve vymezit problematiku závislosti na pornografii a její specifická kritéria.

Zdroje:

Duffy, A., Dawson, D. L., & Das Nair, R. (2016). Pornography addiction in adults: A systematic review of definitions and reported impact. *The journal of sexual medicine*, 13(5), 760-777.

Hald, G. M., & Malamuth, N. M. (2008). Self-perceived effects of pornography consumption. *Archives of sexual behavior*, 37(4), 614-625.

Miller, D. J., Kidd, G., & Hald, G. M. (2019). Measuring self-perceived effects of pornography: A short-form version of the Pornography Consumption Effects Scale. *Archives of Sexual Behavior*, 48, 753-761.

Paul, P. (2007). *Pornified: How pornography is transforming our lives, our relationships, and our families*. New York: Macmillan.

Škála abúzu pornografie. Fialová, A., Kallasová, K., Karásková, K. & Reháková, T. Projekt v rámci předmětu Psychometrika 1.

Twohig, M. P., Crosby, J. M., & Cox, J. M. (2009). Viewing Internet pornography: For whom is it problematic, how, and why? *Sexual Addiction & Compulsivity*, 16(4), 253-266.