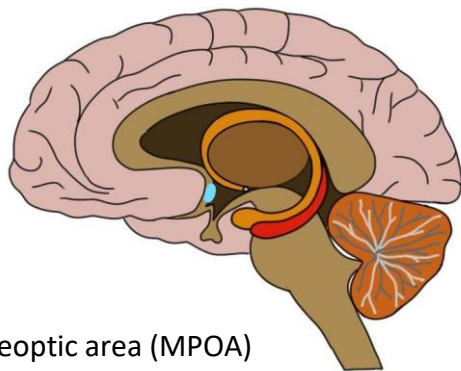


Sexuální vzrušení a sexuální odpověď:

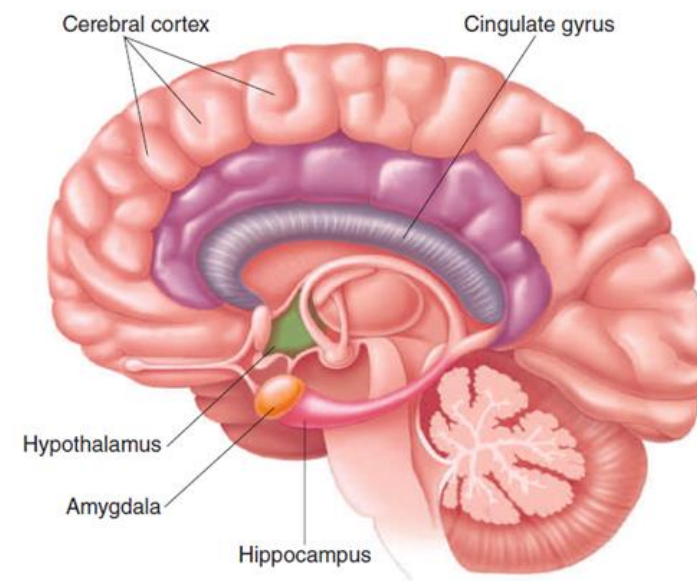
Souhra fyziologických, psychických a sociálních reakcí

Role mozku

- Schopnost mozku produkovat představy-fantazie, specifické emoce, zpracovávat jednotlivé počítky
- Sexuální vzrušení lze dosáhnout i bez dráždění tělesných partií, např. díky sex. fantaziím (aktivitě mozkové kůry)
- I orgasmu lze dosáhnout na základě fantazií (Komisaruk et al., 2006)
- Limbický systém odpovědný za sexuální chování
- Dráždění hypotalamu (medial preoptic area) → sexuální vzrušení/
dosáhnutí orgasmu



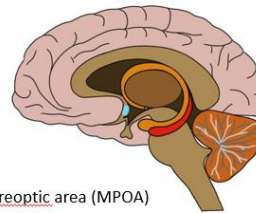
Medial preoptic area (MPOA)



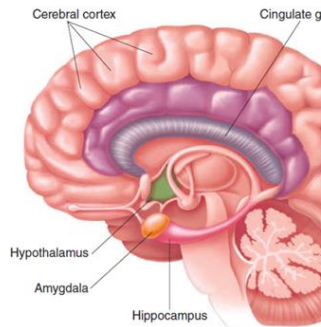
Role mozku a neurotranspiterů

- Neurotransmitery (vliv na hypotalamu – konkrétně na medial preoptic area)
- **Dopamin:** posiluje účinek sexuálního vzrušení → posiluje sexuální chování
 - Ke zvýšení funkce hypotalamu (≈sexuálního vzrušení) nutný neurotransmitter dopamin
 - Bupropion (antidepresivum – inhibitor zpětného vychytávání dopaminu)
 - L-Dopa (antiparkinsonikum)
- **Serotonin:** inhibuje sexuální vzrušení a ztěžuje dosáhnutí orgasmu
 - S ejakulací výlev serotoninu do hypotalamu + inhibuje výlev dopaminu
 - Prozac (antidepresivum SSRI)

- Schopnost mozku produkovat představy-fantazie, specifické emoce, zpracovávat jednotlivé počitky
- Sexuální vzrušení lze dosáhnout i bez dráždění tělesných partií, např. díky sex. fantaziím (aktivitě mozkové kůry)
- I orgasmu lze dosáhnout na základě fantazií (Komisaruk et al., 2006)
- Limbický systém odpovědný za sexuální chování
- Dráždění hypotalamu (medial preoptic area) → sexuální vzrušení/ dosáhnutí orgasmu



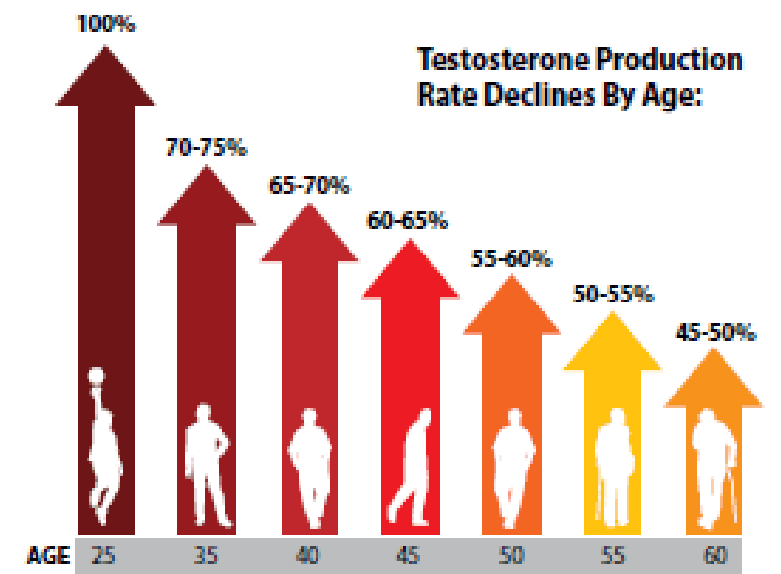
Medial preoptic area (MPOA)



Hormony I

- Testosteron (stereoidní hormon):

- zodpovědný za sex.chtič a sexuální chování
- (1) *Kastrace* → ztráta libida, potíže s erekcí
 - ALE: ne u všech účinná, někteří si udrží sex. chtič
 - Antiandrogeny (snížení testosteronu v krvi ≈ chemická kastrace) – DEPO-Provera
- (2) *Hypogonadismus* (mužů) = nemoc/důsledek stárnutí (≈ mužská menopauza; cca 1,25 %/rok) – snížená produkce testosteronu
 - Snížené libido
- (3) *U žen odstranění vaječnicků* → snížené libido + potíže se sexuálním vzrušením (McPherson et al., 2005)
- Substituční terapie testosteronem (indikace)
 - Hypogonadismu
 - Snížené libido
 - Snížená citlivost při dráždění intimních partií
 - Snížená vzrušivost a potíže dosáhnout orgasmu
 - Subdepresivní ladění
 - Větší množství tělesného tuku, méně svalové hmoty méně ochlupení, osteoporóza



Hormony II

- **Oxytocin (neuropeptidový hormon): „hormon lásky“** zodpovědný za „bonding“ a laktaci
 - Uvolňuje se při sexuální vzrušení (spíše při dotecích)
 - Větší množství oxytocinu při orgasmu
 - Nečekaný nárůst libida a sexuálních aktivit

- (Prolaktin: produkován buňkami podvěsku mozkového (hypofýza))
 - stimuluje růst mléčné žlázy a tvorbu mateřského mléka
 - mírné zvýšení sekrece nastává i při fyzické námaze a při psychickém stresu (u žen i mužů), případně nadprodukován buňkami podvěsku mozkového (onemocnění)
 - utlumuje libido (Clayton, 2010)
 - Korelace mezi ↑ prolaktinu a pokles libida a impotence (u mužů))



Látkové drogy a afrodisiaka

Amphetamines (“speed,” women.	Central nervous system stimulants; amphetamines reduce inhibitions. High doses or long-term use can cause erectile disorder, delayed ejaculation, and inhibition of orgasm in both sexes and can reduce vaginal lubrication in
Cocaine (“coke”)	Central nervous system stimulant; cocaine loosens inhibitions and enhances sense of well-being. May impair ability to enjoy sex, reduce sexual desire, inhibit erection, or cause spontaneous or delayed ejaculation.
Amyl nitrite (“snappers,”“orgasm, and inhibit or block erection	Dilates arteries to brain and also to genital area; produces time distortion and warmth in pelvic area. Can decrease sexual arousal, delay
Yohimbine	Appears to have genuine aphrodisiac effect on rats. Recent evidence suggests it may enhance sexual desire or performance in some humans.
Ecstasy (MDMA)	Users report enhanced desire and more intense orgasms, but also erectile difficulties and delays in achieving orgasm.
Marijuana	Enhances mood and reduces inhibitions in a way similar to alcohol. Can inhibit sexual response and may distort the time sense, with the resulting illusion of prolonged arousal and orgasm.

- Afrodisiaka – účinky - evidence

Senzorická úroveň sexuální odpovědi

- Komplexní a nakonec velmi individuální a kulturně podmíněné
- Hmat (dotek)
- Zrak
- Čich
- Sluch



Senzorická úroveň sexuální odpovědi

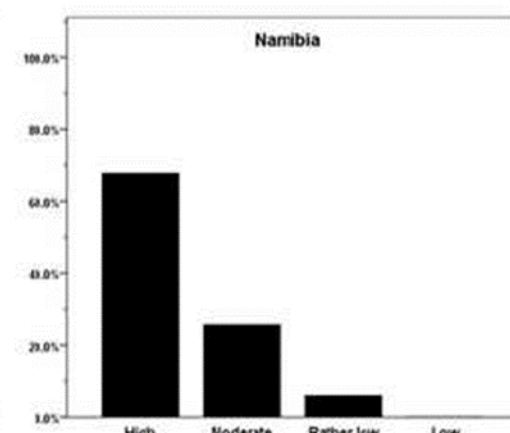
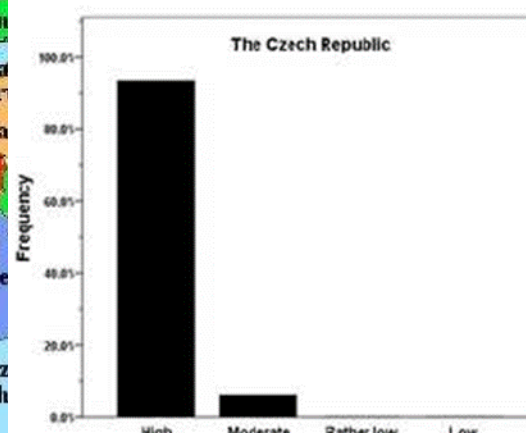
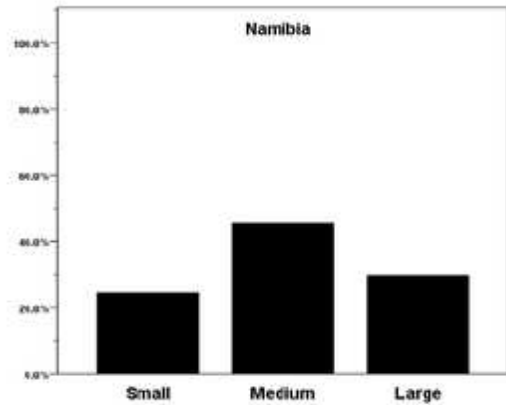
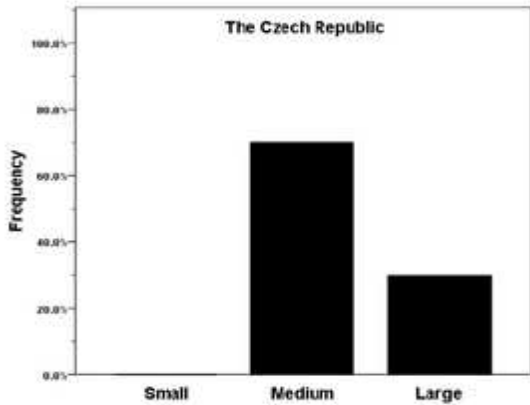
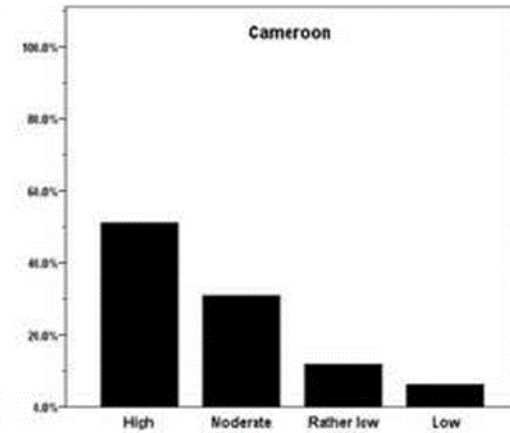
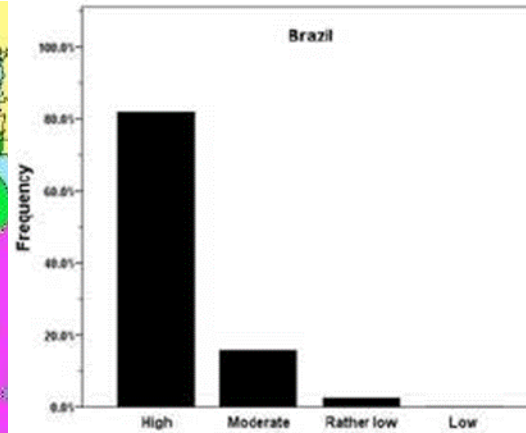
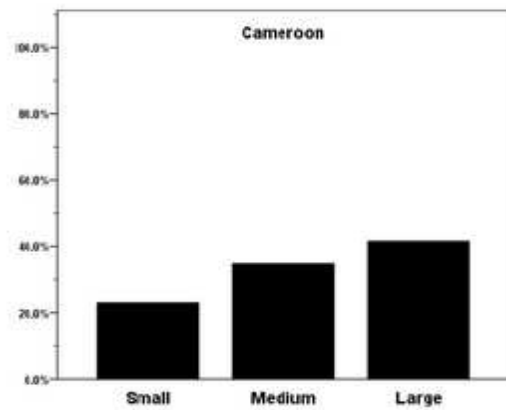
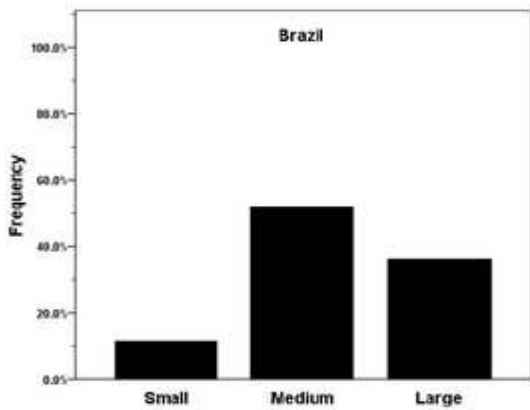
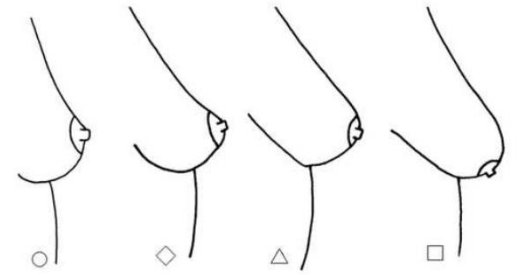
- Primární erotogenní zóny (partie s velkým množstvím nervových zakončení)
 - genitálie, hýždě, hráz (perineum), bradavky vnitřní strana stehen, podpaží, pupek, krk rty, jazyk, ústní dutina
 - ALE: jejich dráždění nemusí nutně navodit sexuální vzrušení
- Sekundární erotogenní zóny
 - Tělesné partie se získaným sexuálním významem
 - Významné pro lidi s tělesným postižením
 - Po úrazech páteře, kdy došlo k poruchám genitální odpovědi



Počítky

- Zrak:

- Důraz na atraktivitu \approx co je atraktivní, to je sexy
- Vnímání atraktivity: výrazně kulturně a společensky ovlivněné



Breast size

Breast firmness

Zrak



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Evolution and Human Behavior

journal homepage: www.ehbonline.org



Original Article

Men's preferences for women's breast size and shape in four cultures

Jan Havlíček^{a,b,*}, Vít Třebický^{a,b}, Jaroslava Varella Valentova^c, Karel Kleisner^a, Robert Mbe Akoko^d,
Jitka Fialová^{a,b}, Rosina Jash^e, Tomáš Kočnar^a, Kamila Janaina Pereira^c, Zuzana Štěrbová^{a,b},
Marco Antonio Corrêa Varella^c, Jana Vokurková^a, Ernest Vunan^d, S. Craig Roberts^f

^a Faculty of Science, Charles University, Prague, Czech Republic

^b National Institute of Mental Health, Klecany, Czech Republic

^c Institute of Psychology, University of São Paulo, Brazil

^d Faculty of Social and Management Science, University of Buea, Buea, Cameroon

^e Tseiblaagte, Keetmanshoop, Namibia

^f School of Natural Sciences, University of Stirling, Stirling, United Kingdom

Zrak

- Zrak coby po dotecích druhý nejdůležitější sensorický stimul
 - Obecný předpoklad: v porovnání se ženami muži více reagují na vizuální sexuálně zaměřené stimuly (opakovaný výsledek sebeposuzovacích měření)

- ALE

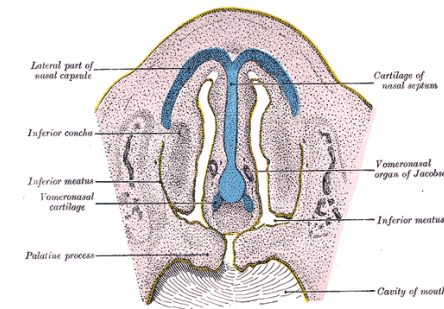
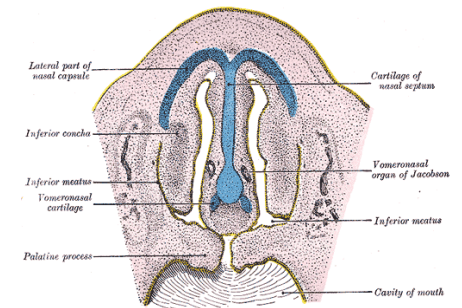
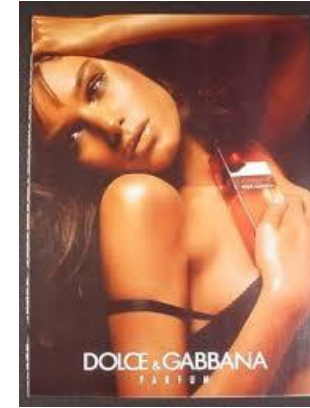


- V případě měření sexuálního vzrušení pomocí fyziologických indikátorů (PPG, vaginální PPG) – rozdíly mezi muži a ženami se zmenšují

Fyziologické faktory

- Čich

- Klasické podmiňování - nošení konkrétního parfému – sexuálně atraktivní partner – sexuální vzrušení
- Kulturní rozměr: maskování versus ponechání tělesného pachu (dvojitý standard)
- Feromony:
 - Látky, kt. vylučuje lidské tělo za účelem sex. komunikace
 - Již ne tolik výrazný účinek jako u jiných savců
 - Vomeronasální orgán
 - 2 placebo studie: pozitivní vztah mezi syntetickými feromony a sexuální frekvencí
 - Feromony a sex. aktivitami (ženy + muži)
 - Účinek feromonů - nevědomý



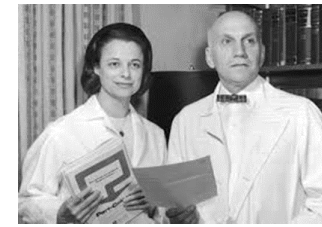
Počítky

- Sluch
 - Klasické podmiňování: spojitost mezi sexuálním vzrušením a vulgárním slovníkem
 - Ženy častěji než muži vydávají zvuky během soulože (i v živočišné říši)
 - Často vědomý akt
 - U mužů podporuje dosáhnutí orgasmus

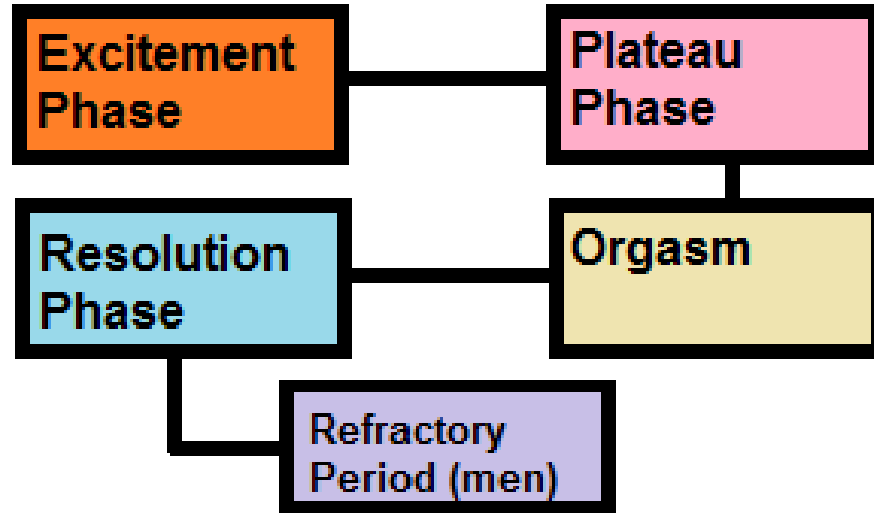


Modely sexuálních odpovědí

Model Masterse a Johnsonové (1966)



Four Stage Model of Sexual Response

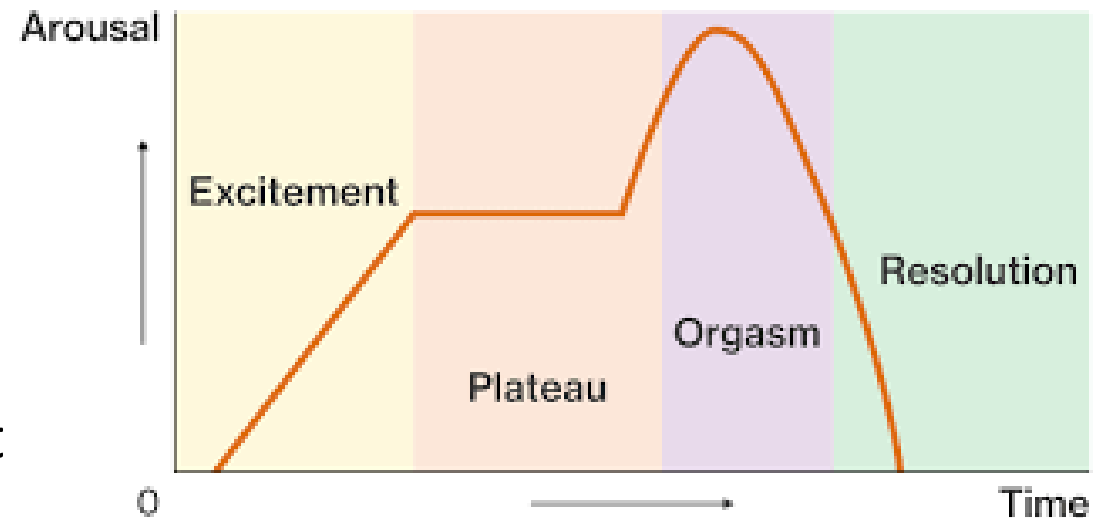


- Fáze plateau

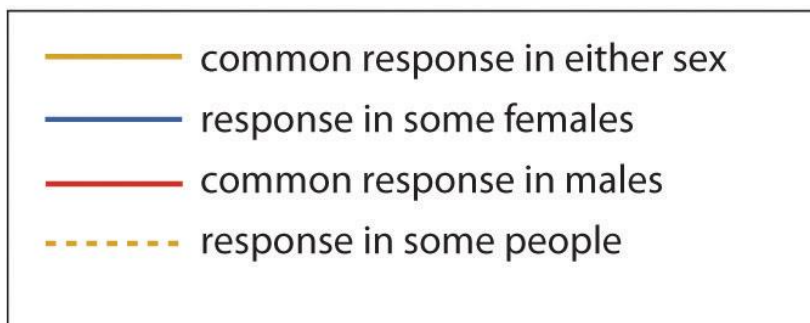
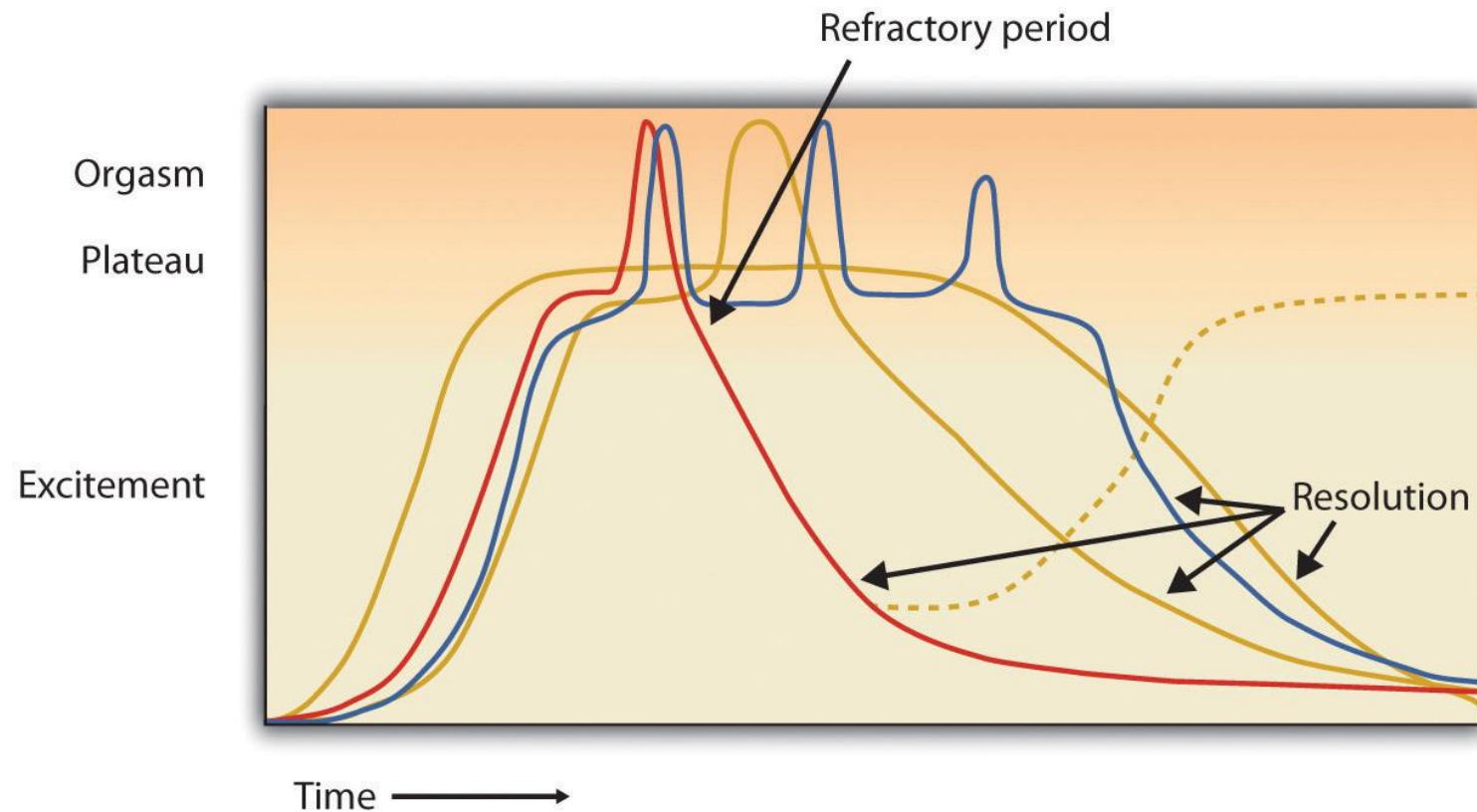
- Extenzí fáze excitace
- U mužů kompletní erekce
- prodloužení této fáze může zintenzivnit prožitek následného orgasmu

- Fáze excitace

- Naplnění tkání krví, svalové napětí v oblasti genitálií, zvýšení rychlosti dechu a tepu atd.
- Fyziologické změny u masturbace, líbání, sledování pornografie (bez masturbace) a sex. fantazií (kognitivní procesy)

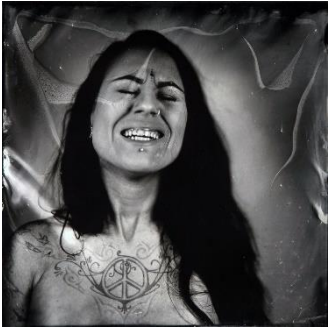


Model Masterse a Johnsonové (1966)



- Fáze rezoluce

- návrat do původního stavu
- U mužů období „ústupu“ (refraktory period)
 - U žen nikoliv – vícero orgasmů



- **Orgasmus**

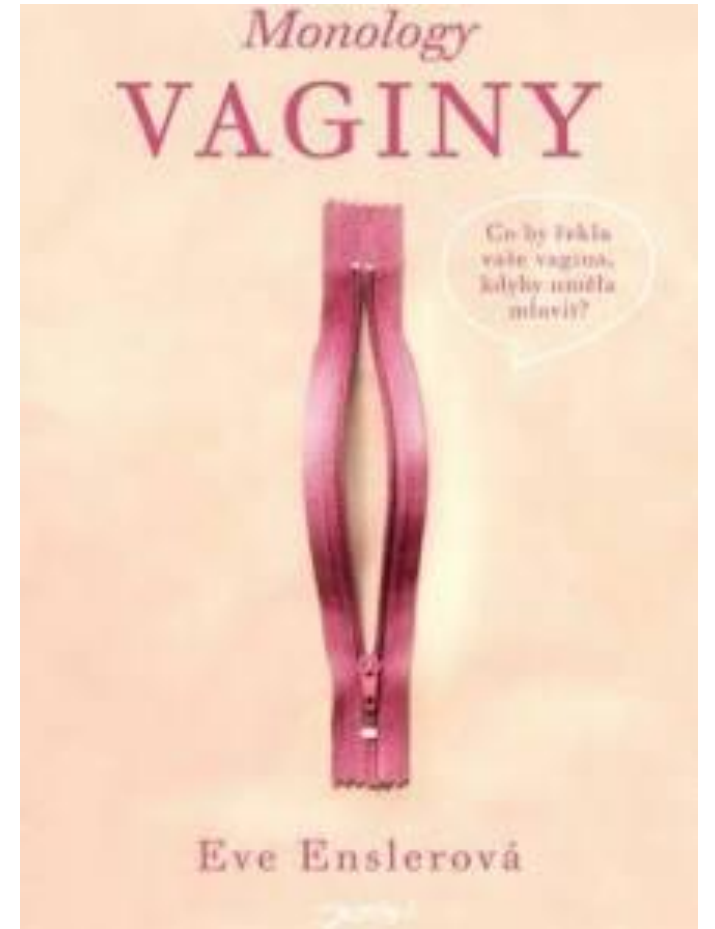
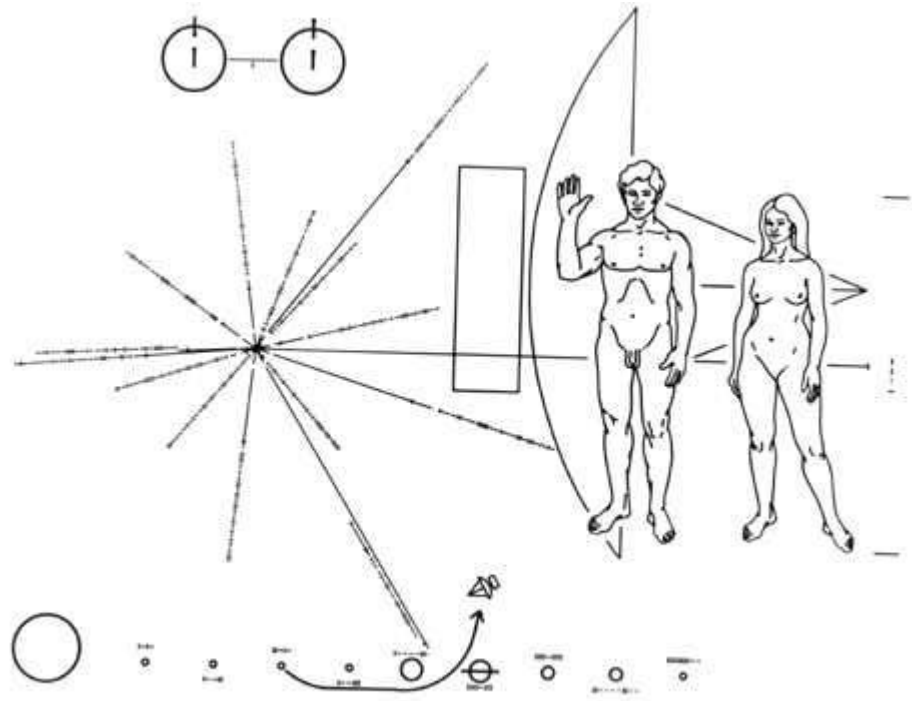
- Požadovaná stimulace → orgasmus
- Krátké, rytmické kontrakce svalů okolo genitálií (u mužů + ejakulace)
- Několik sekund
- Muži téměř vždy, ženy méně často, pokud se jednalo jen o vaginální soulož

1. __I really think it defies description by words. Combination of waves of very pleasurable sensations and mounting of tensions culminating in a fantastic sensation and release of tension.

15A heightened feeling of excitement with severe, muscular tension especially through the back and legs, rigid straightening of the entire body for about 5 seconds, and a strong and general relaxation and very tired relieved feeling.

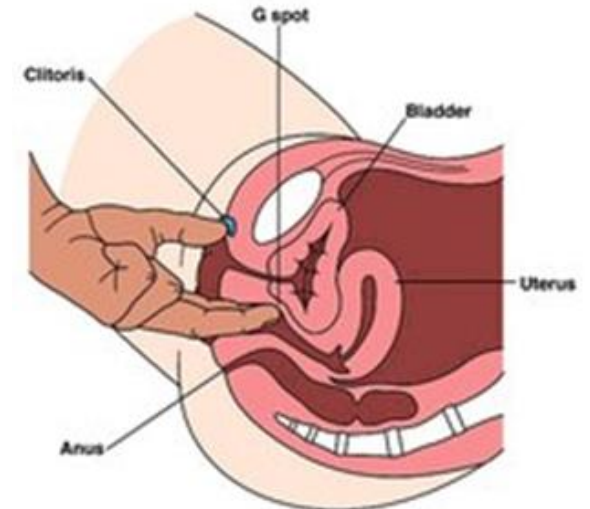
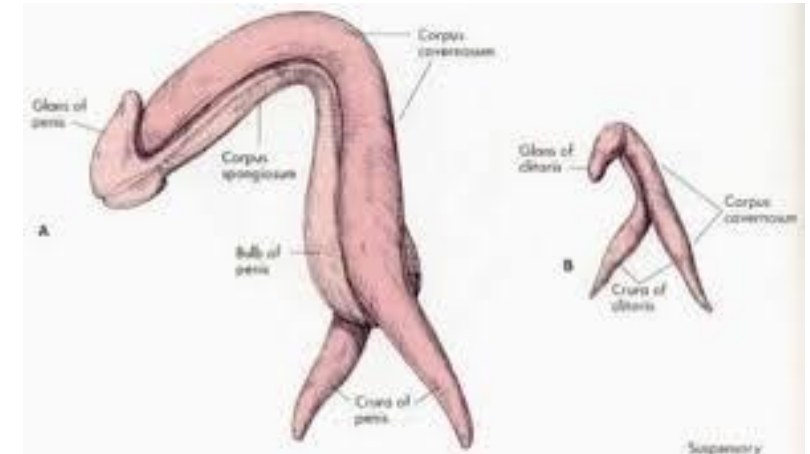
Ženský orgasmus

- Teorie – funkce zadržetí spermatu (Levin, 1981)
 - Zabránit úniku ejakulátu
 - Proč není orgasmus u všech žen?
 - Proč není jednoznačně spojený s vaginální souloží?
- Hypotéza souvislosti orgasmu se selekcí partnera (Puts, Dawood, & Welling, 2012)
 - Orgasmus je prožíván jen s těmi partnery, kt. jsou geneticky nejlépe vybavení
- Teorie vedlejšího produktu biologické podmíněnosti mužského orgasmu (Lloyd, 2005)
 - Mužské a ženské pohlavní orgány se vytvářejí ze stejných tkání + obdobná nervová struktura
- Strategie, jak si udržet partnera (“mate retention strategy”; Kaighobadi, Shackelford, & Weekes-Shackelford, 2012)
 - Ženy často předstírají orgasmus



Ženský orgasmus

- Nejběžnější způsob dosáhnutí orgasmu: prostřednictvím stimulace klitorisu, nikoliv vaginální soulože (Fugl-Meyer, Oberg, Lundberg, & Lewin, 2006)
- Typy ženského orgasmu
 - Klitoridální orgasmus: klitoris = přinášet slast coby jediná funkce
 - Podobné množství nervových zakončení jako v penisu
 - = ženský penis
 - Vaginální orgasmus:
 - Grafenbergův bod (G-bod): díky stimulaci intenzivní orgasmy
 - Doprovázené vypuzením paraprostatických tekutin („squirting“)
 - Jeho existence zpochybňována
 - Benefit anatomické polohy klitorisu (< 2,5 cm od vaginálního otvoru)
(Wallen & Lloyd, 2011)
 - Prsní orgasmus (Levin, 2006)



Tří-fázový model Heleny S. Kaplanové (1979)

- Helen S. Kaplan – sexuální terapeutka
- Tři fáze:
 - Sexuální touha (psychologická složka)
 - Sexuální vzrušení
 - Vyvrcholení (orgasmus)
- Sexuální dysfunkce mohou provázet každou etapu
 - Slabina modelu – „chuť“ se může vyvinout až během sex. aktu



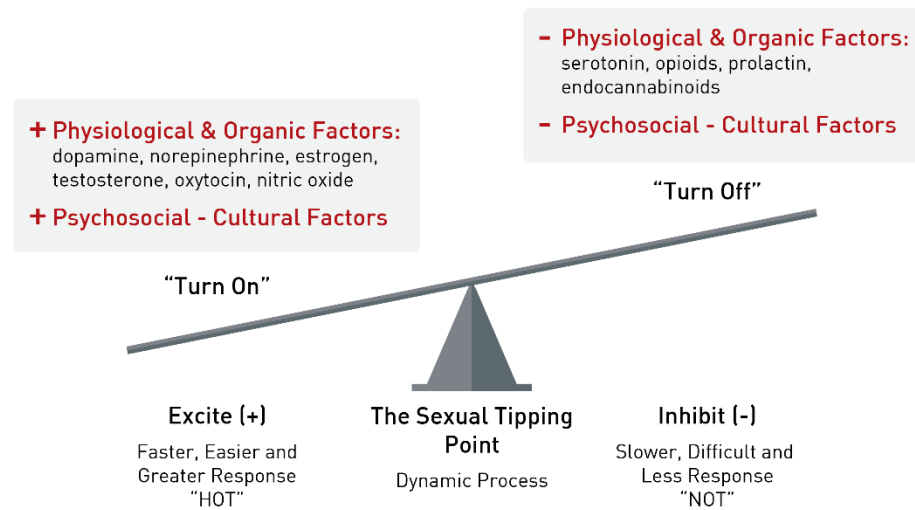
Dr. Helen Singer Kaplan



Erotic Stimulus Pathway Theory – (David Reed)

- (1) Svádění - (2) vnímání fyzických prožitků – (3) oddání se - (4) reflexe
- svádění – vychází z chutě mít sex
- vnímání fyzických prožitků – excitace + plateau
 - Smyslové vnímání (zrak, sluch, čich, hmat, dotek) posiluje sex. prožitek
 - Psychologické faktory „pohánějí“ fyziologické odpovědi
- Oddání se (podřízení se)
 - nechat věci jít (někteří se snadněji nechají rozrušit než jiní)
- Reflexe
 - Interpretace prožitků + připisování významů

Model dvojího ovládní sexuální odpovědi (Bancroft & Jansen, 2000)



Adapted from Perelman, MA. J Sex Med. 2006 Nov;3(6):1004-12.
Perelman, MA. J Sex Med. 2009 Mar;6(3):629-31. Pflaus JG. J Sex Med 2009 Jun;6(6):1506-1533.

The Medical Xchange

Lori A. Brotto PhD

- Sex. vzrušení jako důsledek vztahu mezi excitací a inhibicí
- Excitace: když stimulus (pohled na atraktivní ženu), pak sex. odpověď (sexuální fantazie)
- 2 formy sexuální inhibice: strach ze selhání a strach z následků (externí hrozba) = intra-interpersonální hrozby
- Neurobiologické mechanismy inhibující sexuální chování jsou adaptivním vzorcem (zohlednění nevhodných nebo nebezpečných situací)
- Lidé se liší v náchylnosti k sexuální excitaci a inhibici
- Kulturní kontext se spolupodílí na vytváření inhibičních a excitačních účinků