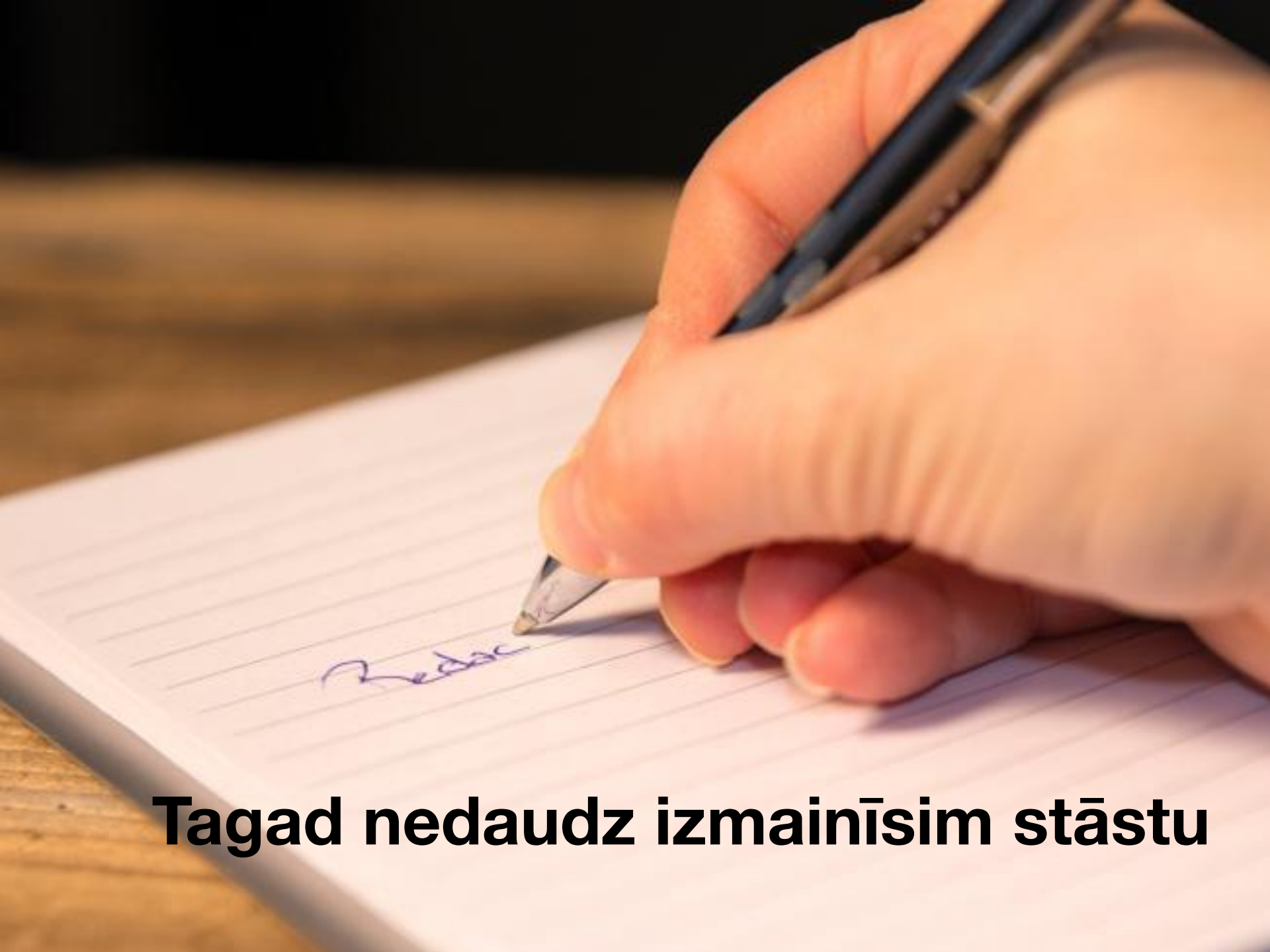




ledomājies, ka sēdi uz dīvāna un skaties TV,
kad kāds, kuru tu mīli, pienāk un apskauj
tevi....

A middle-aged couple is relaxing on a light-colored sofa. The man, on the left, has grey hair and a beard, wearing a blue and white striped shirt. The woman, on the right, has blonde hair and is smiling, wearing a light-colored top. She is holding a glass of red wine. A bowl of popcorn sits on the sofa next to her. A remote control is visible on the sofa cushion in front of the man.

Pieskāriens ir
patīkams un
tavs ķermenis
atslābst



Tagad nedaudz izmainīsim stāstu



ledomājies, ka mājās esi viens pats un
tumsā skaties šausmu filmu...

...un pēkšņi kāds pieskaras tavam
plecam





Tu,
visticamāk,
palēktos
un
iekliegtos!

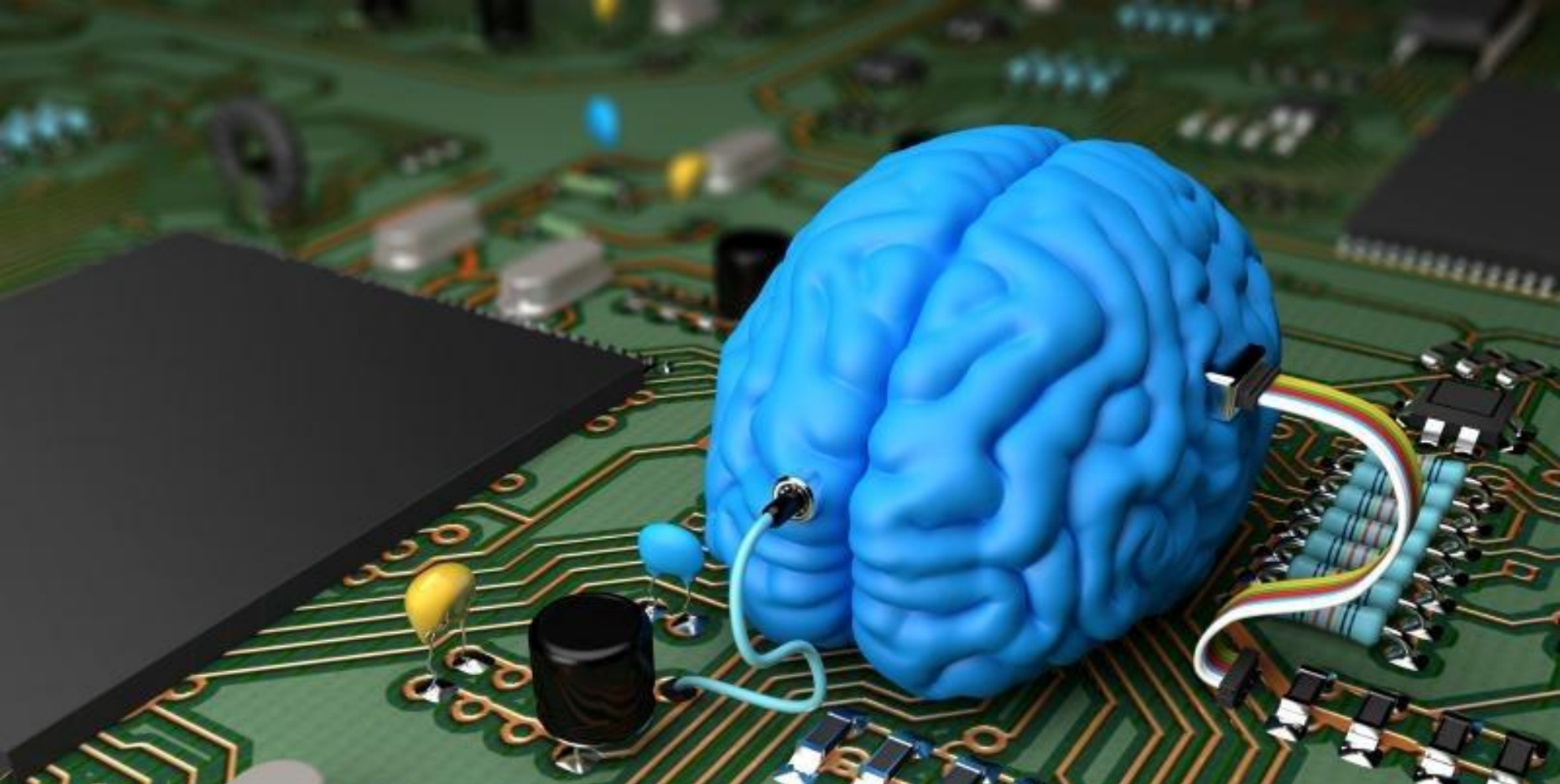
Tādejādi **vienu un to pašu**
pieskārienu var **izjust** ļoti atšķirīgi,
atkarībā no pieskāriena ***nozīmes***

Mīlestība



Draudi





Tās ir **smadzenes**, kas **izlemj**, cik **labā** vai **slikta** ir **pieskāriena** **izjūta**, atkarībā no **pieskāriena** **nozīmes**

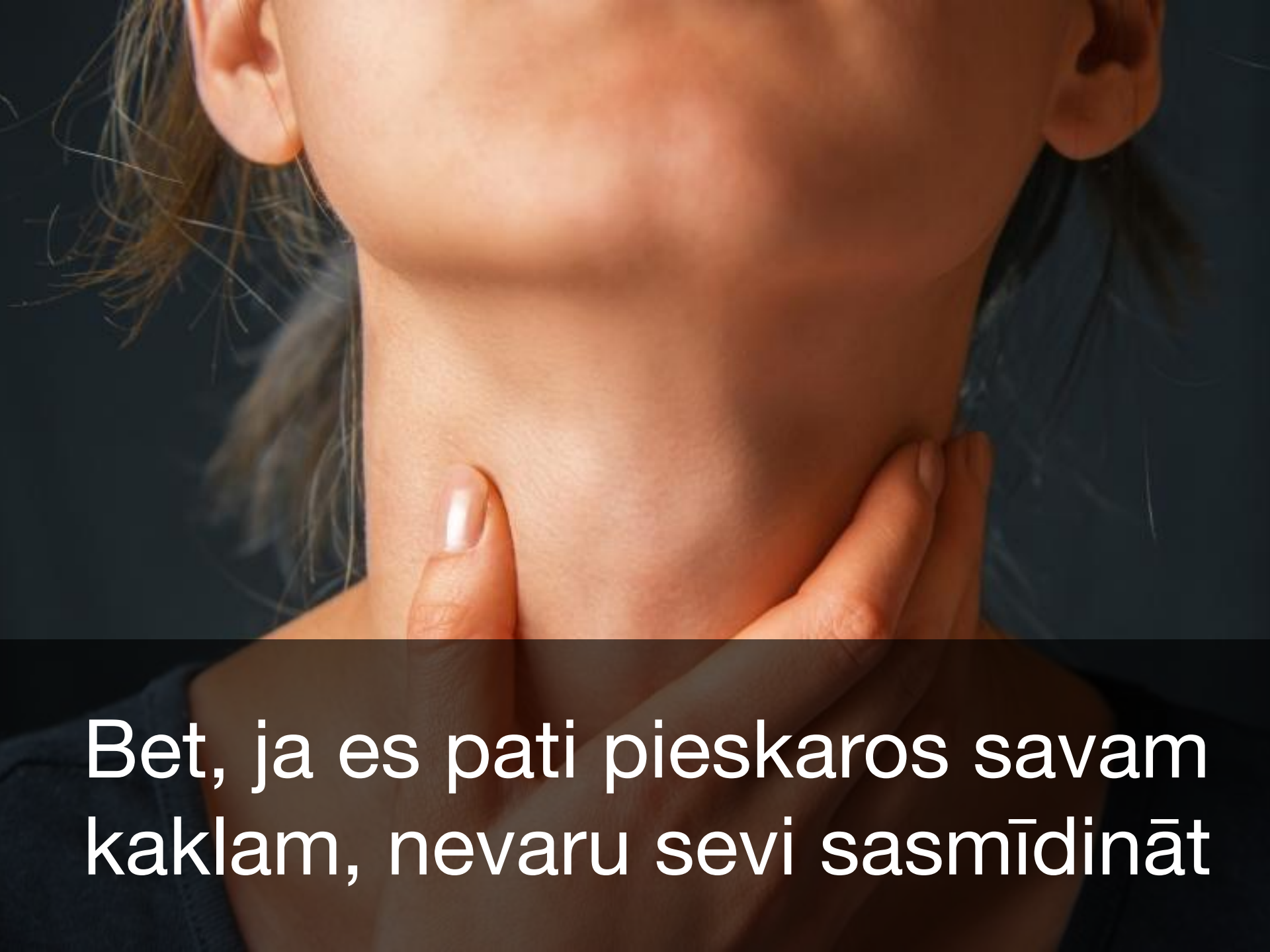


Cits
piemērs...

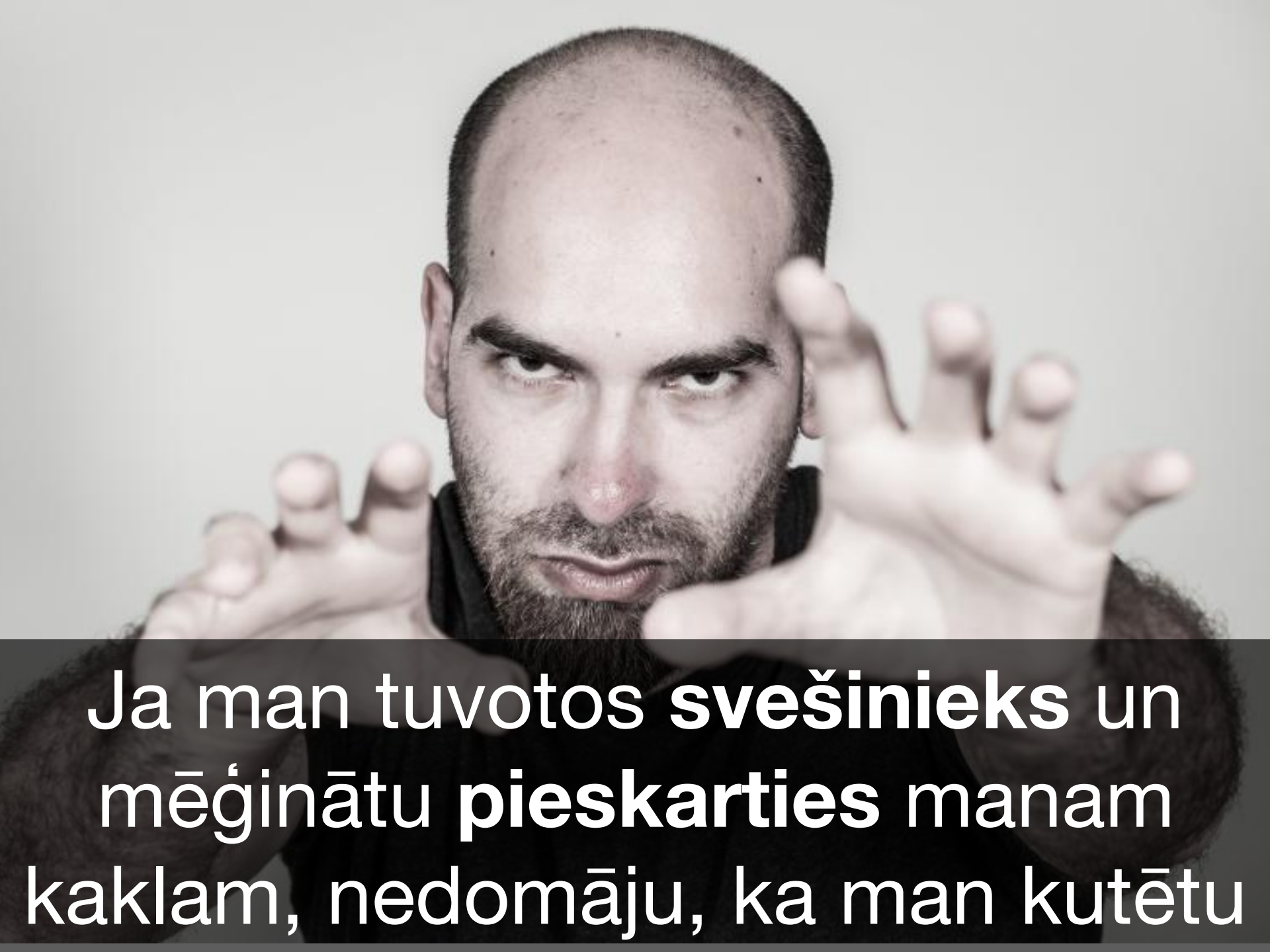
kutināšana



Kad mana meita pieskaras
manam kaklam, kutēšana liek
man smieties

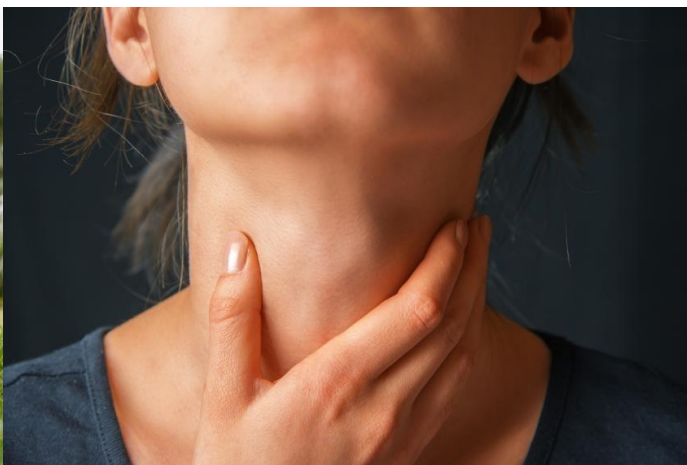


Bet, ja es pati pieskaros savam
kaklam, nevaru sevi sasmīdināt



Ja man tuvotos **svešinieks** un
mēģinātu **pieskarties** manam
kaklam, nedomāju, ka man kutētu

**Viens un tas pats pieskāriens var likt
justies ļoti dažādi, atkarībā no
kutinātāja**



**Kā tas ir
saistīts ar
sāpēm?**





Aplūkosim eksperimentu par sākēm

2013. gada pētījumā zinātnieki daļībniekiem
uzlika asinsspiediena mērāmo aproci un to
uzpumpēja **tik cieši, ka bija sāpīgi**



Avots: Pain, 2013 Pain as a reward: changing the meaning of pain from negative to positive co-activates opioid and cannabinoid systems, Benedetti et. al.

***“Mēs pārbaudām
jūsu sāpju
panesamību. Turiet
aproci uzliktu pēc
iespējas ilgāk”***

**Pusei
dalībnieku tika
teikts:**





Otrai pisei
dalībnieku
tika teikts:

***“Šis ir jauns veids, kā
padarīt stiprākus jūsu
muskuļus. Jo ilgāk
atstāsiet aproci uzvilktu,
jo spēcīgākus muskuļus
iegūsiet”***



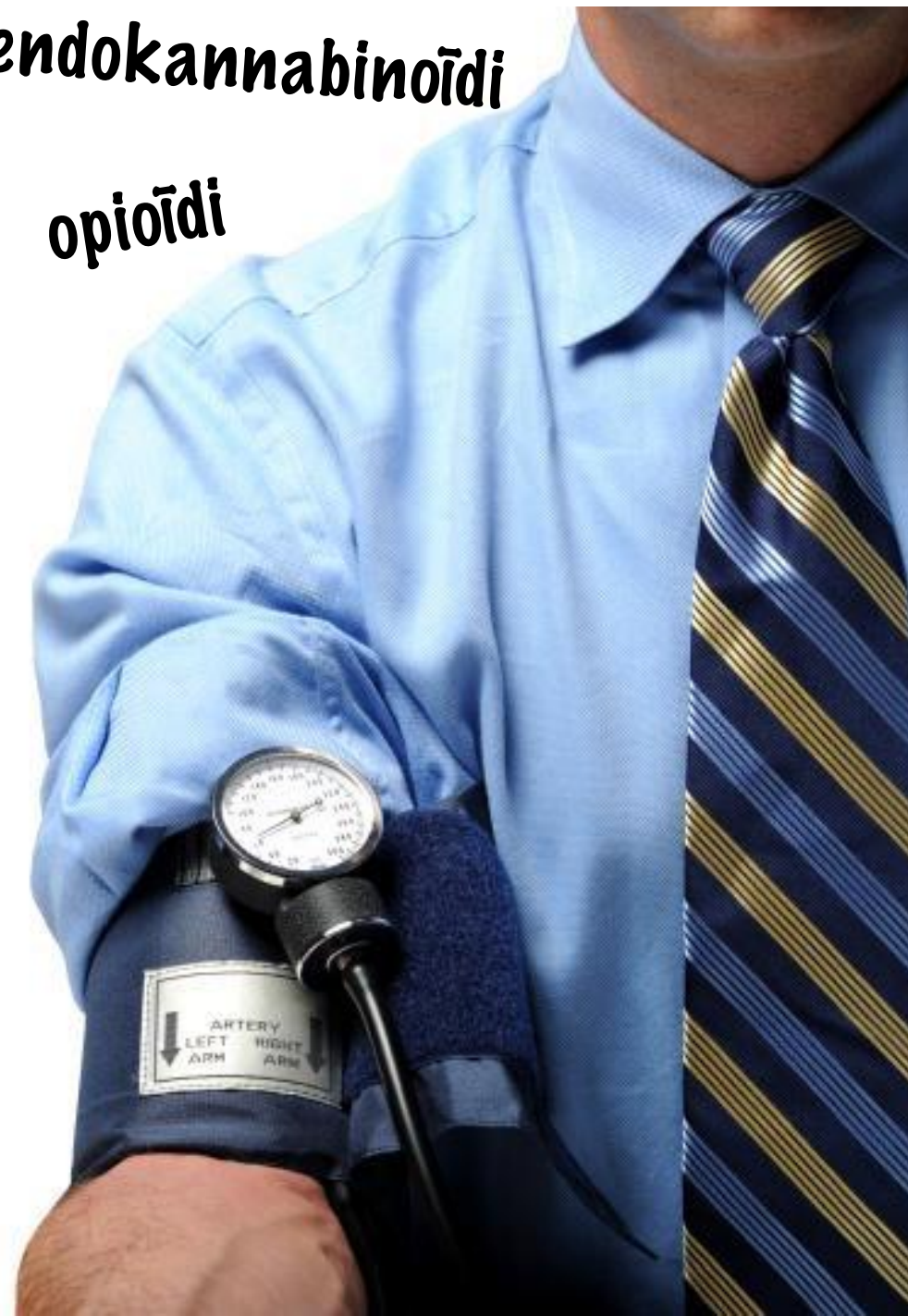
Zinātnieki novēroja ko
pārsteidzošu

Dalībnieki,
kuriem pateica
*“tas ir labi jūsu
muskuļiem”*,
noturēja aproci
par **50% ilgāk**



**Un tikai šiem
dalībniekiem
zinātnieki
novēroja, ka
viņu
smadzenes
izdalīja
iedarbīgas
sāpes mazinoša
ķīmiskās vielas**

*endokannabinoidi
opioīdi*



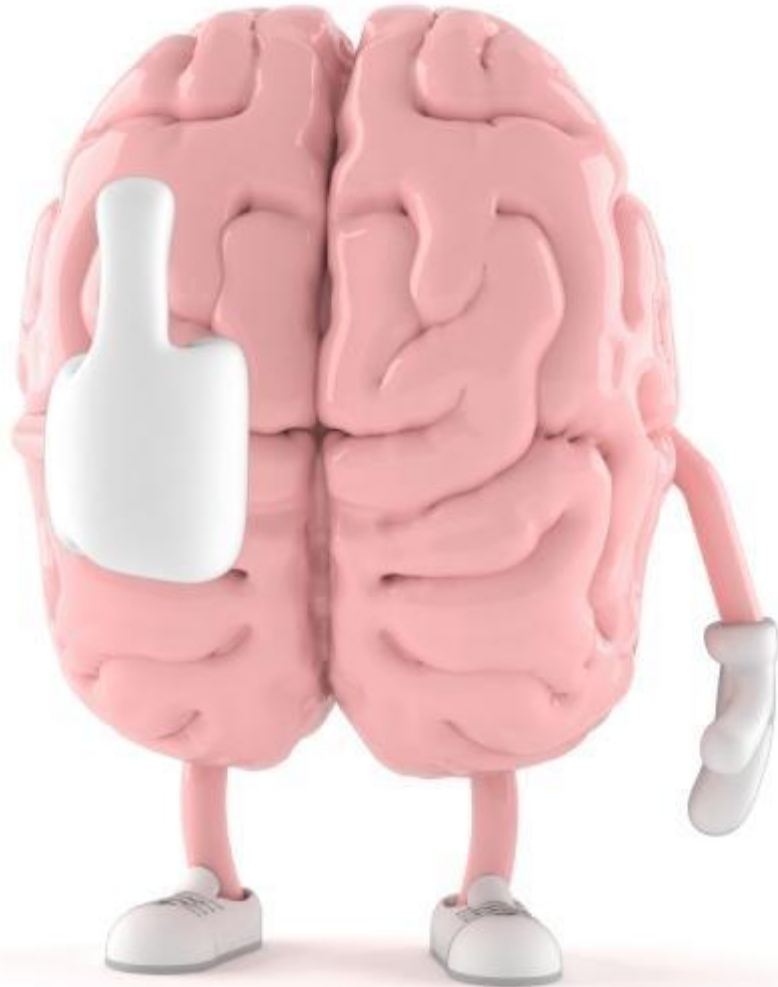
Kā tas varēja notikt?



Mutiskais paskaidrojums mainīja nervu signālu **nozīmi**

**Tas nozīmē, ka
mani muskuļi
kļūst stiprāki!**





Kad smadzenes,
ar sāpēm
saistītos nervu
signālus,
interpretē kā
neapdraudošus,
tās izdala
ķīmiskās vielas,
lai **nomāktu** šos
signālus

“Šie nervu signāli neziņo par draudiem....aktivizēsīm descendējošo kavēšanu un tos izlēgsim. Es vēlos atpūsties šeit!”





Pretējais arī ir taisnība!

Kad nervu signāli tiek
atspoguļoti kā nopietni
draudi, smadzenes grib
saņemt maksimāli
iespējamo **informāciju**
par šo draudu

trakumsērga?



Šādos gadījumos smadzenes izdalīs
ķīmiskās vielas, lai **pastiprinātu**
šos nervu impulsus

*Situācija ir nopietna!
Mums ir nepieciešama
papildu aizsardzība!*



*Aktivizējiet
descendējošo
veicināšanu!*