



**ENDOCRINUS**  
Studenckie Endokrynologiczne  
Koło Naukowe

**Flushing – o czym powinien pomyśleć lekarz  
przed rozpoczęciem diagnostyki  
endokrynopatii**

Paweł Gajkowski 15.11.2012

# Flushing – definicja i patofizjologia

## Podział flushingu:

1. Czas trwania
  - Napadowy (nagły początek objawów, do kilku minut - godzin)
  - Trwały
2. Etiologia
  - **„dry flushing”** (wpływ egzo- i endogennych substancji we krwi)
  - **„wet flushing”** (wpływ unerwienia autonomicznego)



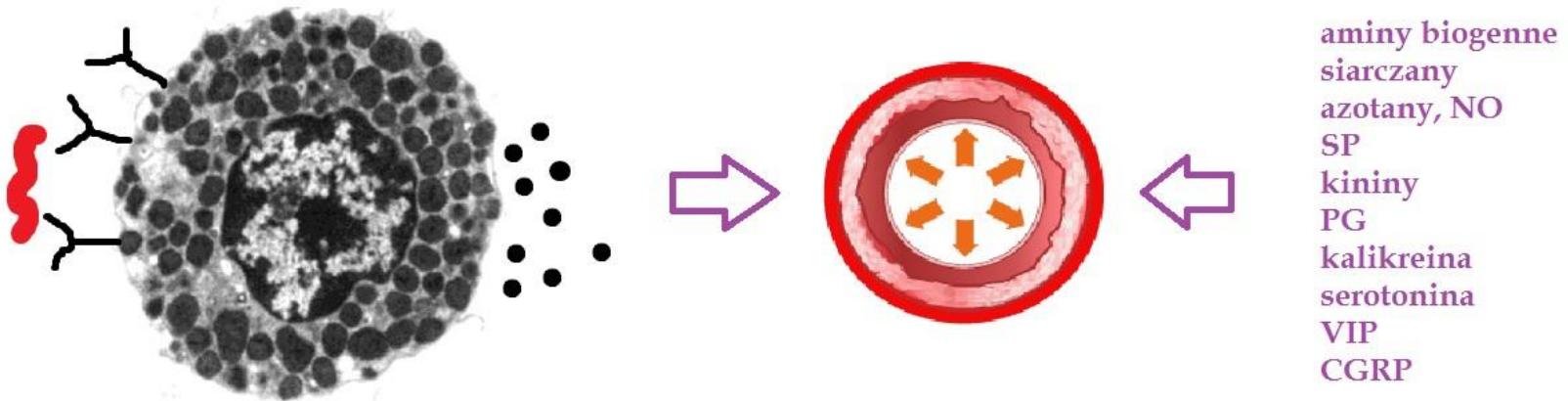
# Wet flushing

- Związany z termoregulacją



- Związany z emocjami (często reakcja na nawet niewielki stres)
- Związany z uszkodzeniem układu nerwowego (ośrodką termoregulacji lub ośrodków i włókien autonomicznych)

# Dry flushing



- Degranulacja komórek tucznych →
  - a.) substancje preformowane (histamina, kwaśne hydrolazy, neutralne proteazy, heparyna, siarczan heparanu, TNFalfa)
  - b.) substancje generowane (prostaglandyny, leukotrieny, fosforan sfingozyny, PAF)

# Flushing a jedzenie

- Reakcja alergiczna na antygeny pokarmowe
- Wchłanianie mediatorów zawartych w pożywieniu
  - Tyramina (twarde sery, czekolada, śledzie, mięso czerwone, alkohol, krewetki, soja, tofu, sos teriyaki)
  - Histamina (alkohol, nabiał, coca-cola, kawa, konserwy mięsne, łosoś, tuńczyk)
  - Azotany
  - Siarczyny (wino, piwo, substancje konserwujące)
  - Kapsaicyna ( sosy, przyprawy, zupy)





# Trądzik różowaty



- Początek 40 – 60 r.ż.
- Towarzyszące uczucie pieczenia, kłucia, obrzmienia
- Bardzo często trwały rumień (>3 msc.)
- Typowe wykwity grudkowe i krostkowe



# Menopauza

- 50-85% kobiet w tym okresie
- 3-5 minutowe napady, nawet do 20x dziennie
- Towarzyszące zlewne poty, niepokój
- Typowe czynniki wywołujące (stres, wysiłek fizyczny, alkohol)
- Etiologia nie do końca wyjaśniona:
  - a.) wahania stężenia estrogenów?
  - b.) endogenne opioidy?
  - c.) dysfunkcja układu autonomicznego?



**I'M  
STILL  
HOT,  
IT JUST  
COMES IN  
FLASHES  
NOW**







**F** - irewater (disulfiram, metronidazol, ketokonazol, cefalosporyny, chloramfenikol, SU)

**L** - euprolid

**U** - pchuck (metoklopramid)

**S** - ex (SERM, octan ciproteronu)

**H** - eart (nitraty, Ca-blokery,  $\beta$ -blokery, ACEI, inhibitory PDE5)

**I** - nfections ( wankomycyna, rifampicyna, beta-laktamy, IFN $\alpha$ 2a)

**N** - icotinic acid, Neoplasms (doksorubicyna, mitramycyna, cisplatyna, dakarbazyna), NSAIDs

**G** - CS (metylprednizolon i.v., triamcynolon)

# Podsumowanie – częste przyczyny flushingu

- Gorączka
- Przegrzanie
- Emocje
- Pokarm, alkohol
- Trądzik różowaty
- Menopauza
- Leki

# Zespół rakowiaka

(5-HT, SP, histamina, PG, kalikreina, tachykininy, motylina, VIP)

- Flushing - najczęstszy i najbardziej stały objaw
- Czynniki wyzwalające: pobudzenie adrenergiczne, pokarm
- Towarzyszą: bóle brzucha, biegunka, rzadko duszność czy kaszel, spadek RR, tachykardia
- 5-HIAA w DZM, badania obrazowe











FIGURA 1: Eritema telangiectásico na face (A); episódio de *flushing* (B)

# Mastocytoza

- Postać skórna
- Postać uogólniona
  - kości (60%)
  - szpik (90%)
  - wątroba i śledziona





- Ból brzucha, ujawnienie choroby wrzodowej (H2), dyspepsja, biegunki
- Hipotensja, tachykardia
- Bronchospazm
- Objawy ogólne (IL-6, TNFalfa)
  - Gorączka
  - Osłabienie
  - Wyczerpanie

Objawy szczególnie ciężkie w razie współwystępowania atopii



- Czynniki wywołujące nasilenie objawów:
  - kontakt z alergenem
  - czynniki fizyczne (ucisk, wibracja, zmiana temperatury)
  - leki (NLPZy, ASA, środki zwiotczające)
  - stres, wysiłek fizyczny
- Rozpoznanie:
  - Objawy kliniczne
  - Morfologia krwi obwodowej
  - BAC szpiku
  - Badania molekularne



# Idiopatyczna anafilaksja

- 30% wszystkich przypadków anafilaksji
- Typowe objawy podmiotowe i przedmiotowe krótko (sekundy – minuty) po ekspozycji na czynnik wywołujący
- zwykle towarzyszący obrzęk naczynioruchowy







# Flushing – inne przyczyny

- **Pheochromocytoma**

- Nadmierna potliwość, tachykardia, ból głowy, niepokój, lęk
- **Nadciśnienie tętnicze**
- Rzadko ból brzucha, nudności, wymioty

- **Rak rdzeniasty tarczycy**

- Flushing + wyczuwalny palpacyjnie guzek tarczycy
- Kalcytonina, PG, histamina, SP

- **VIPoma**

- Flushing zaledwie u 20% chorych
- Typowo zespół WDHA, zaburzenia gospodarki węglowodanowej u <50%

- **RCC**

- PGE2

# Flushing – inne przyczyny

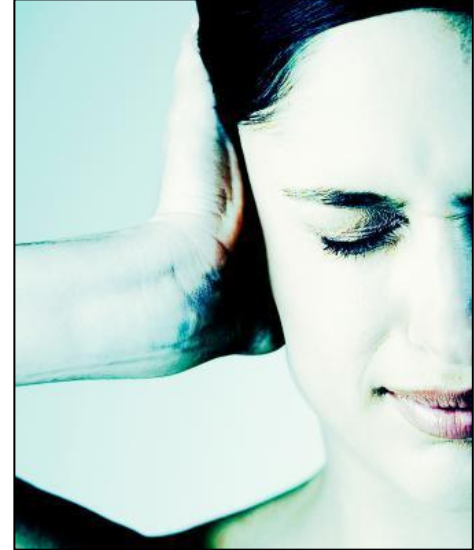
- **Choroby neurologiczne**

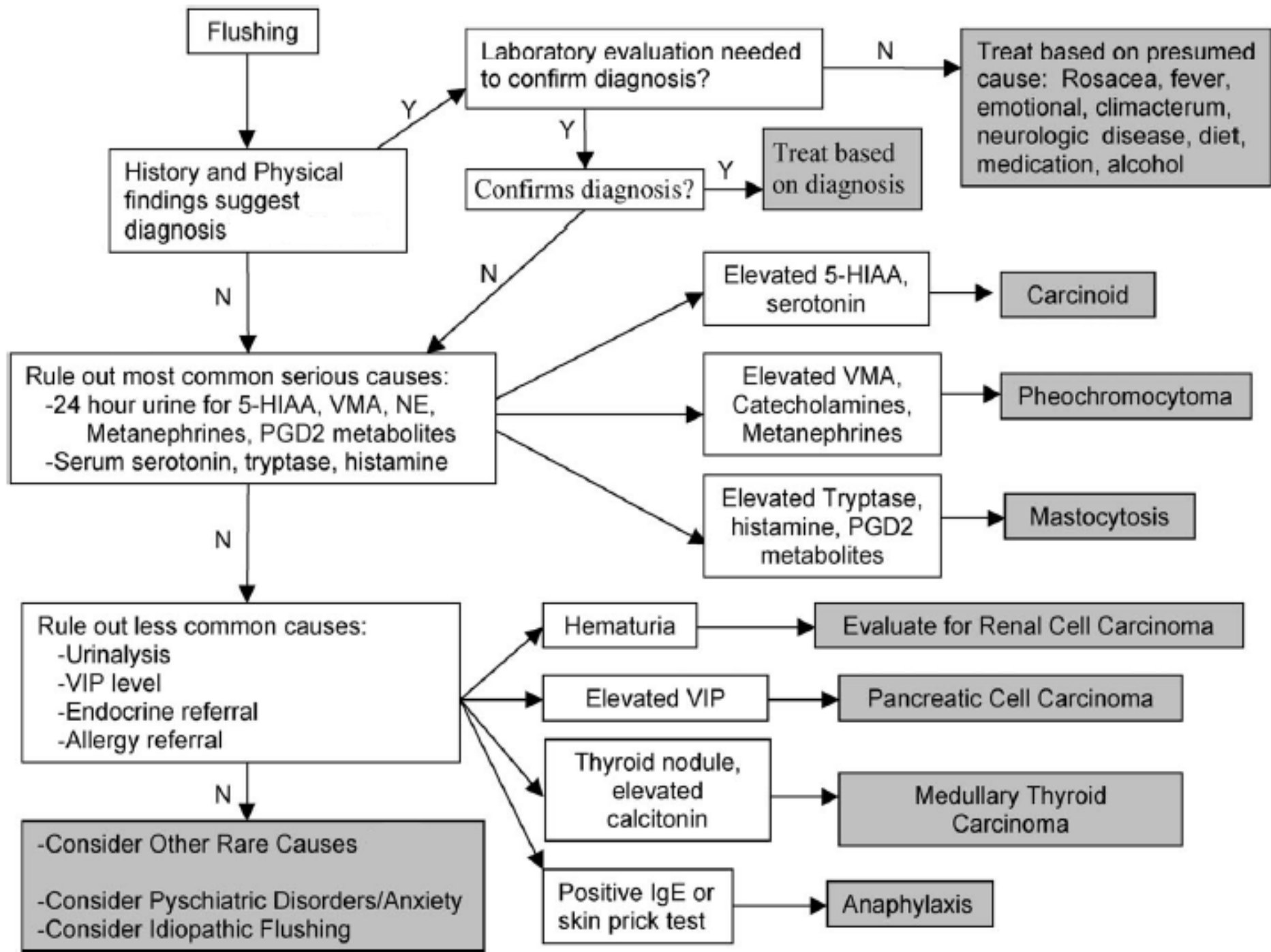
- ch. Parkinsona
- Migrenowe i klasterowe bóle głowy
- Z. Hornera
- SM
- Padaczka (napady częściowe proste i złożone)
- Guzy mózgu (okolice komory III)
- Z. Freya (nieprawidłowa regeneracja włókien przywspółczulnych nerwu uszno-skroniowego po urazie lub operacji ślinianki przyusznej)

- **Zaburzenia psychiczne**

- Zaburzenia lękowe z napadami lęku

- **Flushing idiopatyczny**







**ENDOCRINUS**  
Studenckie Endokrynologiczne  
Koło Naukowe

**Dziękuję za uwagę**