



Ärztliches Denken - Ärztliche Denkfehler

Dr. Andreas Klinge
Hamburg



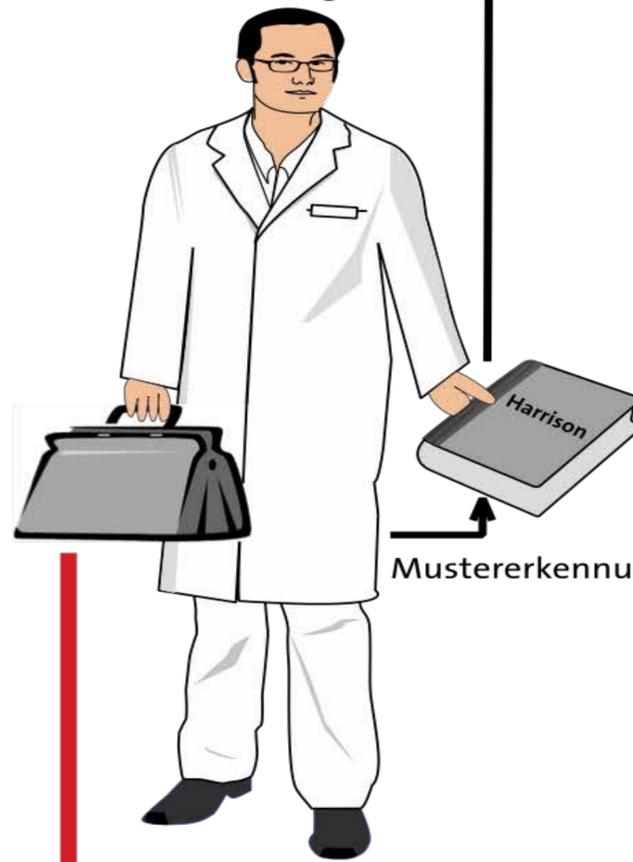
Keine Honorare von oder
Beratertätigkeiten für pharmazeutische
Unternehmen seit 2012



- Arbeitshypothesen:**
- Toxisch / medikamentös
 - Autoimmun / allergisch
 - Neoplastisch
 - Traumatisch
 - Endokrin
 - Psycho(somatisch)
 - Infektiös
 - Angeboren
 - Vaskulär

- Problempäsentation:**
- Symptom 1
 - Symptom 2
 - Befund 1
 - Befund 2

Mustererkennung (+)



Mustererkennung (-)

analytischer Ansatz

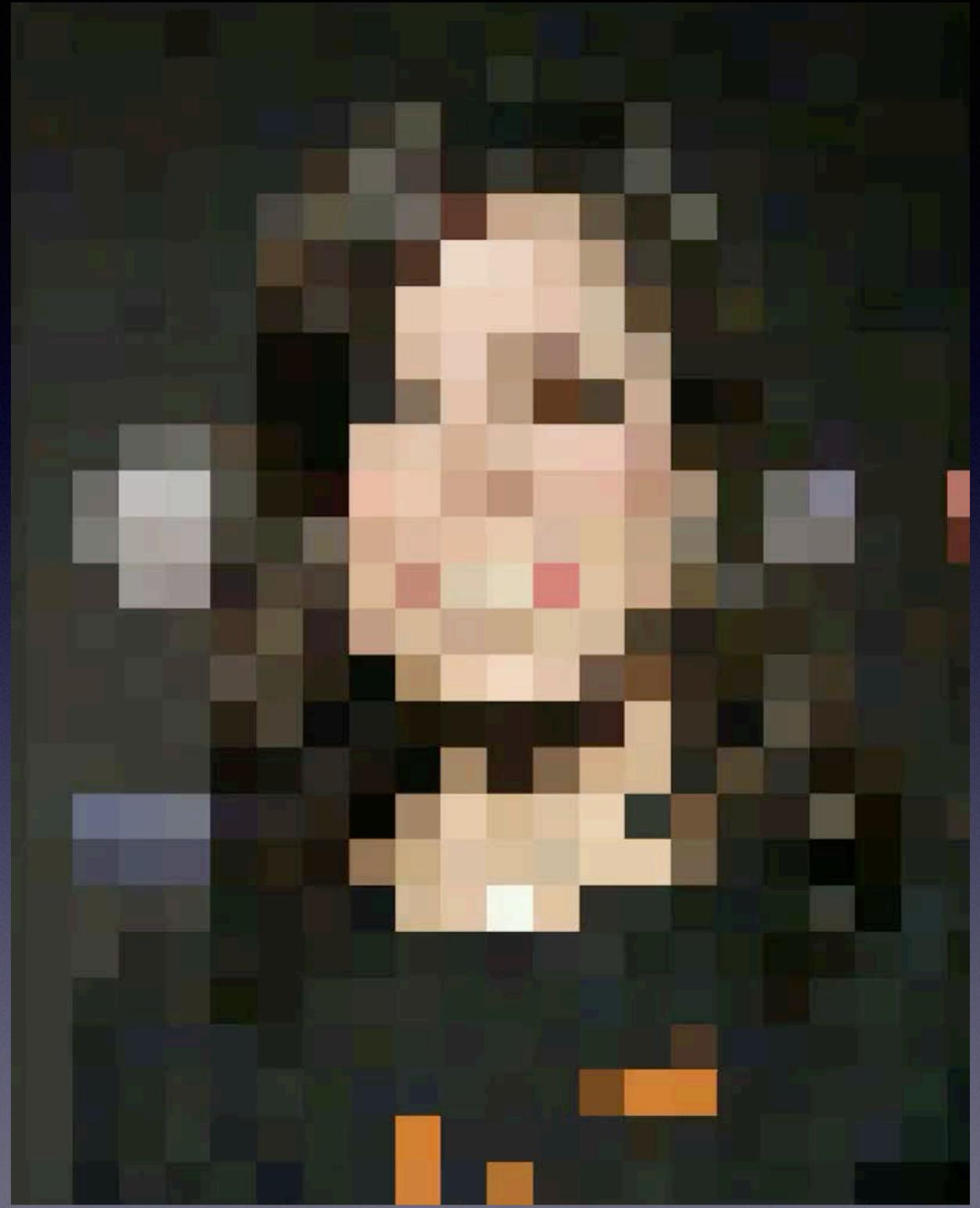
Tests



- Denkfehler:**
- premature closure
 - framing effect
 - availability bias
 - confirmation bias
 - search satisfaction bias
 - attribution bias
 - base rate neglect

Mustererkennung

Mustererkennung -
auf der Schnellspur zur
Diagnose?



Akuter Oberbauchschmerz
Gürtelförmig

Thoraxschmerz.
Ausstrahlung in den linken Arm

Patientin 24 Jahre.
Übelkeit, vor allem morgens.
Ausgebliebene Regelblutung.





Häufige und wichtige Denkfehler

- **Base-rate neglect** = Seltenes-ist-häufig-Verzerrung. Die Häufigkeit eines Merkmals wird nicht berücksichtigt
- **Availability bias** = einem fällt als erstes ein, was man kennt, einem kürzlich begegnet ist oder häufig vorgekommen ist
- **Attribution bias** = der Betreffende ist selber Schuld
- **Premature closure** = wir wollen den Sack zu schnell zumachen, Schnellschußmeinung
- **Confirmation bias** = Informationen werden so interpretiert, dass sie mit unseren Theorien kompatibel sind
- **Framing effect** = Einfluß des Umfelds, in dem sich ein Ereignis präsentiert

Markus ist ein schlanker Mann und trägt eine Brille. Er hört gerne Mozart.

Was ist wahrscheinlicher?

1. Markus ist LKW-Fahrer
2. Markus ist Literaturprofessor

Base-rate neglect

Was ist selten, was ist häufig?

Nach Flugzeug-Absturz: Triebwerksausfall wahrscheinlich



Das Flugzeug nach der Katastrophe - © APA

Nach dem Absturz einer türkischen Passagiermaschine bei Amsterdam mit neun Toten und 86 Verletzten halten immer mehr Luftfahrtexperten einen Ausfall der Triebwerke für wahrscheinlich. [Nach Flugzeugabsturz: Ursachensuche](#)



Availability Bias

Was fällt einem zuerst ein?

When I'm not near the girl I love,
I love the girl I'm near.

Frank Sinatra, 1963



Attribution Bias

Wer ist hier schuld?



Attribution Bias

Wem trauen Sie eher die Leberzirrhose zu?



Aber auch...

- Ein 40-jähriger Anzugträger und Familienvater wird mit Schluckbeschwerden aufgenommen
- Die Gastroskopie ergibt eine Soor-Ösophagitis
- Die Anamnese und Labordiagnostik ergibt keinen wegweisenden Befund
- Es wurde kein HIV-Test abgenommen

Premature Closure

Wer nur „Döner-Mörder“ sucht,
übersieht mordende Nazis



Confirmation Bias

Ich habe es doch immer schon gewusst



Rauchen ist doch nicht gesundheitsschädlich...

Confirmation Bias

- Informationen die die eigene Vorstellung/ Meinung/Idee unterstützen werden verstärkt wahrgenommen
- Informationen die der eigenen Vorstellung widersprechen werden ausgeblendet

Framing

Der Rahmen der Darstellung beeinflusst unser Denken

Eine Person wird bewusstlos auf der Straße aufgefunden.

Auf der Hamburger Reeperbahn

Framing

Der Rahmen der Darstellung beeinflusst unser Denken

Eine Person wird bewusstlos auf der Straße aufgefunden.

Im noblen Stadtteil Hamburg-Othmarschen.

Fall 1

- 66-jähriger Patient
- Vorstellung mit rez. Kollapszuständen. Dabei niedriger Blutzucker
- Oraler Glukosetoleranztest:
 - Nach 2 h Hypoglykämie: BZ 42 mg/dl
 - dazu passender hoher Insulinspiegel
 - durchgehend niedrige C-Peptid-Werte

- Im Arztbrief: „Freundlicher Patient der das Spritzen von Insulin glaubhaft verneint“.
- „V.a. paraneoplastische Insulinproduktion bei grenzwertig vergrößerten Lymphknoten im Abdomen-CT“
- Hausärztin am Telefon: „Der ist doch so nett. Das kann ich mir von dem gar nicht vorstellen.“

- Eine eigentlich offensichtliche Verdachtsdiagnose (Hypoglycaemia factitia) wird verworfen weil man sich nicht vorstellen kann, dass der sympathische Patient uns betrügt.

Fall 2

- Patient 72 Jahre
- vor 11 Jahren Kolonkarzinom rechte Flexur, kurativ mit OP behandelt
- Koloskopie 3/2012 o.B.
- Aktuell: Zufallsdiagnose „Lungenrundherd“
- Histologie Bronchoskopie 21.3.12: „Am ehesten pulmonales Adenokarzinom“
- Histologie 12.4.12: „Lungenmetastase des mitgeteilten Kolon-Karzinoms“
- Ab dann in allen Briefen: „Pulmonal metastasierendes Kolon-Karzinom“

- Nachdem eine Diagnose gestellt wurde (Pathologe) wird non-confirming evidence ausgeblendet:
 - es gibt keine „Spätmetastasen“ beim Kolon-Ca
 - aktuell kein Kolon-Ca nachweisbar
 - pulmonale Metastasierung beim rechtseitigen Kolon-Ca eigentlich nur bei durchmetastasierter Leber möglich
 - Histologie der Bronchoskopie ergab „Pulmonales Adeno-Karzinom“

Zusammenfassung

- Der Großteil unserer Entscheidungen läuft unbewusst und schnell. Trotzdem sind wir sehr gut lebensfähig.
- Misstrauen Sie Ihrem Denken bei wichtigen und/oder komplexen Entscheidungen
- Denkfehler sind allgegenwärtig, im privaten wie im beruflichen Leben
- Sie sind z.T. unvermeidbar
- Tipp: Überprüfen Sie bei wichtigen Entscheidungen Ihr Denken und bleiben Sie bei den kleinen Entscheidungen entspannt

Herzlichen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit

klinge@diabetes-eidelstedt.de

