

Sexuelle Erregung bei Pädophilen auf neuronaler Ebene

Pedophilia is linked to reduced activation in hypothalamus and lateral prefrontal cortex during visual erotic stimulation (Walter et al., 2007)

Annika Deckers
Forensische Neuropsychologie;
Dr. Boris Schiffer

12.06.2010

Warum ausgerechnet Pädophilie?

- Hohes gesellschaftliches Interesse
 - 1-2 von 10 Kindern wird Opfer eines Übergriffs
- Rückblick Pädophilie:
 - DSM IV 302.2 - ICD 10 F65.4
 - Sexuelle Erregung bei vorpubertären Kindern
 - Kein sexuelles Interesse an Erwachsenen
 - Emotionale Unreife
 - Aufmerksamkeitsdefizite

Zum Hintergrund...

- Sexuelle Erregung in Gesunden ist im PFC, im MTL, im ventromedialen Hypothalamus, im PAG und der Insula neuronal kodiert
 - Vegetativ-autonome, emotionale und motivationale Komponente
- Einzelfallstudien zeigen veränderten PFC und MTL bei Pädophilie

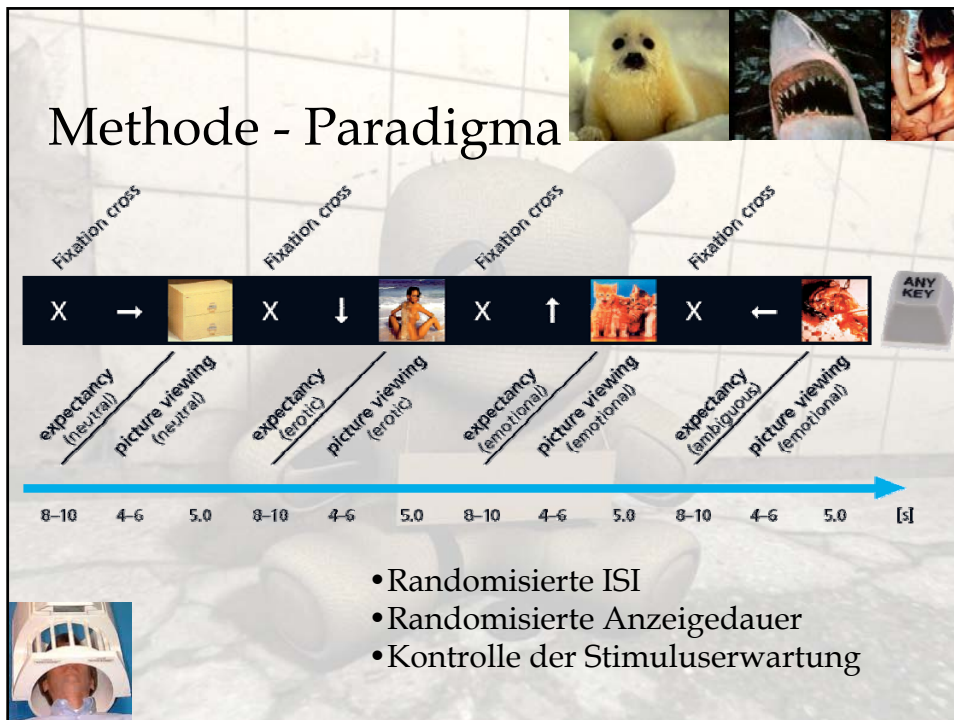
Zeigen pädophile Patienten veränderte neuronale Aktivität in den entsprechenden Hirnarealen?

Methode- Probanden



- Pädophile Patienten:
 - 13 Patienten, klassifiziert nach DSM IV
 - Sexuelle Übergriffe an Kindern unter 10 Jahren
 - 1 bis 10 Opfer, im Durchschnitt 4,3
 - Klassifiziert auf „Sexual Violence Risk 20“ Checkliste und „Multiphasic Sex Inventory“
- Kontrollgruppe (14):
 - Gematcht für Gruppengröße, Alter, Bildung, verbalen und generellen IQ und Händigkeit

Methode - Paradigma



Ergebnisse I

- Verhaltensdaten:
 - Höheres Rating sexueller Erregung und emotionaler Intensität bei erotischem Bildmaterial
 - keine Gruppenunterschiede!

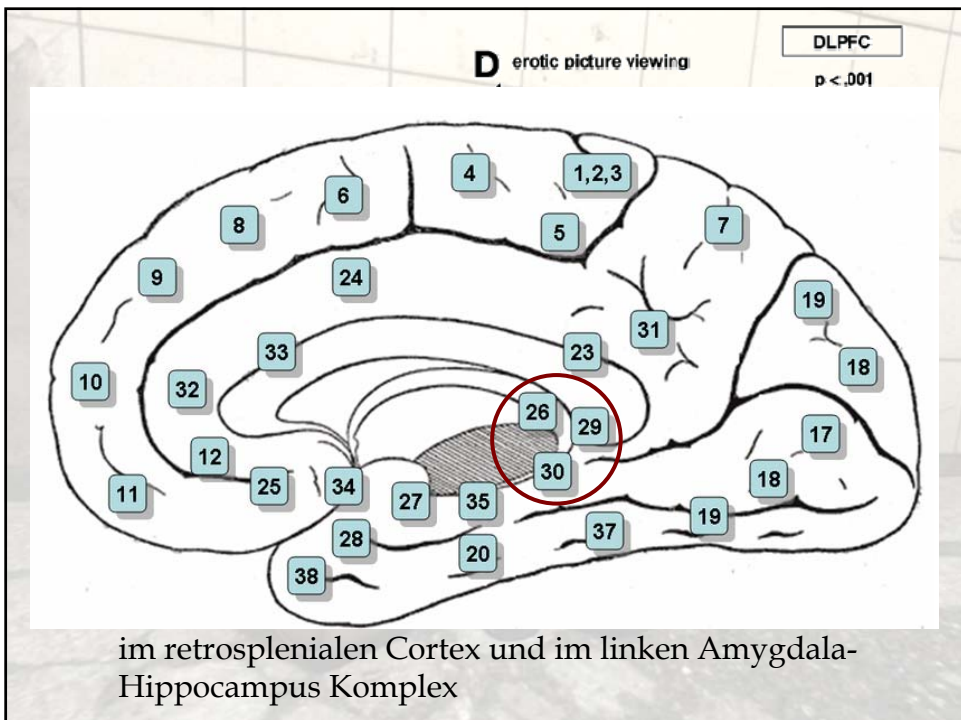
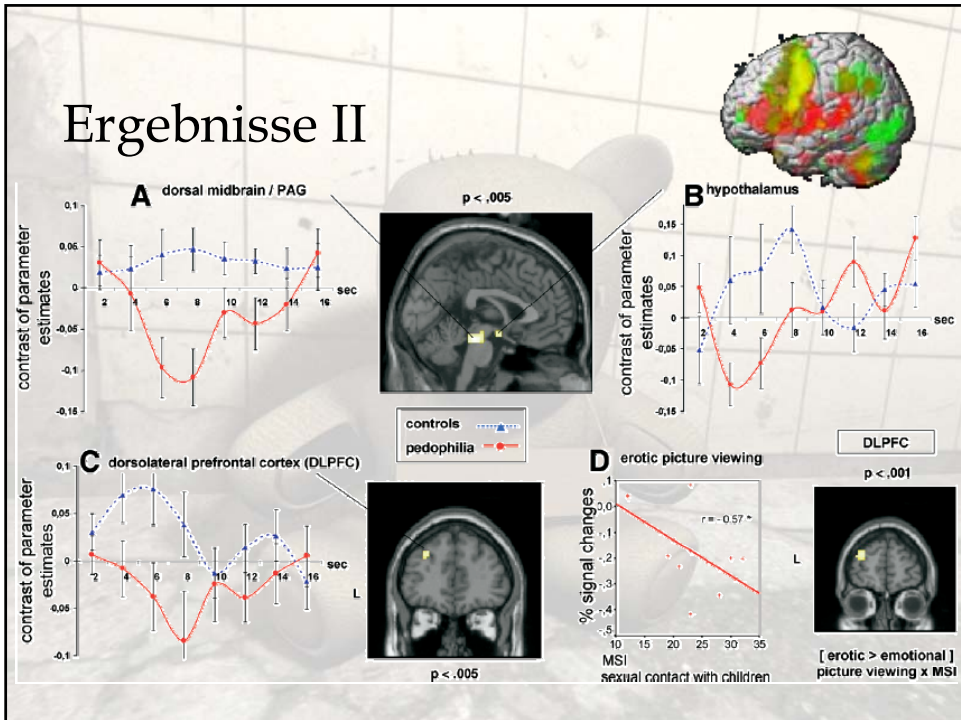
- fMRI Daten:

- Neuronale Korrelate sexueller Anomalien: Kontrast sexuelle > emotionale Erregung
- Ähnliche Ergebnisse bei erotisch > neutral

Sexual arousal > emotional arousal		
Region	x, y, z (mm)	Z
Left dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC)	-27, 42, 36	3.18 [†]
Hypothalamus	-3, -3, -15	2.74
Periaqueductal grey (PAG)	3, -30, -18	3.34 [†]
Right lateral parietal cortex	60, -51, 6	3.31 [†]
Left insula	-33, 12, -3	2.90
Right ventrolateral cortex	57, 27, 0	3.34 [†]
Right occipital cortex	24, -78, 6	3.43 [†]
Left OFC		

[†] indicates peak voxels surviving a p -threshold of $p < 0.001$

Ergebnisse II



Zusammenfassung



- Keine Unterschiede auf Verhaltensebene
- Signifikant geringere Aktivität bei sexuell stimulierendem Material im...
 - ... Hypothalamus, dorsalen Mittelhirn (PAG), DLPFC, rechten lateralen parietalen, rechten occipitalen Cortex und rechten Inseln
- Negative Korrelation mit Tendenz zu sexuellem Missbrauch an Kindern und Aktivität im DLPFC und im linken OC
- Anzeichen für veränderte Emotionsverarbeitung, unabhängig vom erotischen Gehalt des Materials

Was bedeutet das jetzt?

Fazit – die erste



- Es zeigt sich unnormale Aktivität subcorticaler und corticaler Regionen in Pädophilie während sexueller Erregung
 - Subcorticale Strukturen (z.B. Hypothalamus, PAG, DLPFC, rechte laterale Parietale, rechte Occipitale, rechte Inseln) sind in Gesunden für die sexuelle Erregung verantwortlich
 - Pädophilie Patienten scheinen nicht in der Lage, die subcorticalen Strukturen während Stimulation mit erotischem Material Erwachsener zu aktivieren
 - möglicher Grund für mangelnde sexuelle Erregung gegenüber Erwachsenen

Vorbefunde zu vegetativ-autonomen Abnormalitäten

Fazit – die zwe

- Reduzierte Akt korreliert mit M corticale Kontro
 - Es besteht Bezieh
 - Art der Bezieh → funktionelle effektive Konnektivität dieser muss noch untersucht werden
- Veränderte Aktivität auch bei Verarbeitung emotionaler Stimuli
 - Spiegelt möglicherweise das neuronale Korrelat anderer Abnormalitäten pädophiler Patienten
 - Mangelndes Selbstbewusstsein, emotionale Unreife
 - Verbindung zu veränderter Erregungsverarbeitung

Einschätzung von Emotionen anderer; kognitive Regulation eigener Emotionen. Bei Pädophilen :veränderte Aktivität und diese ist umso pathologischer, desto ausgeprägter die Defizite in der MSI Subskala sind.

Schwierigkeiten und Kritik

- Neuronale Unterschiede im Gegensatz zu Verhaltensdaten
 - Soziale Erwünschtheit
 - Neuronale Aktivität als „hartes Kriterium“
- Kann man überhaupt „sexuelle Erregung“ annehmen?
- IAPS – relativ gut validiert, aber trotzdem relativ?
- Probleme der „Theory of Mind“ – was sagt uns das?