

Aktuelle Studien zu psychosozialem Stress in früher Kindheit und seine möglichen Folgen

Burghard Behncke/ 25.5.13

Typische Formen von psychosozialem Stress

- Körperliche Misshandlung
- Sexuelle Misshandlung
- Abwertung, Feindseligkeit
- Mangelnde Zuwendung, Vernachlässigung
- *Partielle oder dauerhafte Mutter-Kind-Trennung / Bezugsperson-Kind-Trennung*

1) Direkte Beobachtung und Befragung der Beteiligten - Kurz- und Langzeit-Studien

- NICHD-Studie (Belsky et al 2007 2010 a + b)
- Kanada, Quebecer Projekt „5 Dollar pro Tag für Kindesbetreuung (Baker/ Milligan 2005)
- Schweizer Studie (Averdiyk et al 2011)
- Norwegen-Studie (Lekhal 2012)

2) Messung der Konzentration des Stresshormons Cortisol über den Speichel

- Übersicht (Gerhardt 2004)
- 9 Studien im Vergleich (Vermeer/ von Ijzendoorn 2006)
- Eingewöhnungs- und Trennungsphase (Ahnert 2004)
- Cortisolmessung bei ehemaligen Krippenkindern als Jugendliche (Roisman et al 2009)

3) Umfassendere Hirn-und Genetik-Stressforschung

- Hippocampus-Zelldichte (Quirin et al 2010)
- Epigenetische Forschung an Mäusen (Ruegg 2010)
- Größerer Hippocampus bei früher mütterlicher Unterstützung (Lubi et al 2012)

1) Direkte Beobachtung und Befragung der Beteiligten, einschließlich ihrer Interaktionen. Kürzere und Langzeit-Studien

NICHD-Studie (Belsky et al 2007, 2010, 2010 a)

- Hohe Qualität der Betreuung bis 4 ½ Jahre: etwas mehr sprachlichen und kognitiven Fähigkeiten der Kinder bis zum Jugendalter.
- Mehr nichtverwandtschaftliche Betreuung bis 4 ½ Jahren: externalisierte Probleme, Lehrer-Schüler-Konflikte und Schwächen im Sozialverhalten, je nach Altersstufe.
- **Sonderrolle Krippenerziehung.**
- Werte unterhalb des klinischen Bereichs.
- Einfluss der Qualität der Mutter-Kind-Beziehung und des Elternhauses ist viel größer als jegliche Form der externen Betreuung.

Kanada, Quebecer Projekt „5 Dollar pro Tag für Kindesbetreuung“ (Baker/ Milligan 2005)

- Von 1997 bis 2000 stufenweise staatliche Subventionierung von Krippenerziehung und Pflegefamilien für alle Kinder bis 4 Jahre.
- Resultate
- Eltern berichteten über vermehrte Hyperaktivität, Angst, Aggressivität sowie soziale Mängel, Infektionen. Die Höhe der Zunahme waren erheblich.
- Die elterliche Erziehung litt zunehmend: stärkere Feindseligkeit, schlechtere Interaktionen mit ihren Kindern.
- Die Eltern zeigten nun selbst Stresserscheinungen und Gesundheitsprobleme. Auch verschlechterte sich ihre Ehe- bzw. Partnerbeziehung.

Schweizer Studie (Averdiyk et al 2011)

- 1200 Schüler mit 7 Jahren als Erstklässler durch Lehrer und Eltern beurteilt, Bildertest für Kinder.
- Mehr gruppenbezogene externe Kindertagesstätten-Betreuung (Krippen u.a.) führte zu Zunahme von Problemen in folgenden Bereichen: Aggressives Verhalten, ADHS (Motorische Unruhe mit Aufmerksamkeitsdefiziten), nicht aggressives externalisiertes Verhalten, Angst und Depressionen. Meist linearer Anstieg über Altersstufen.

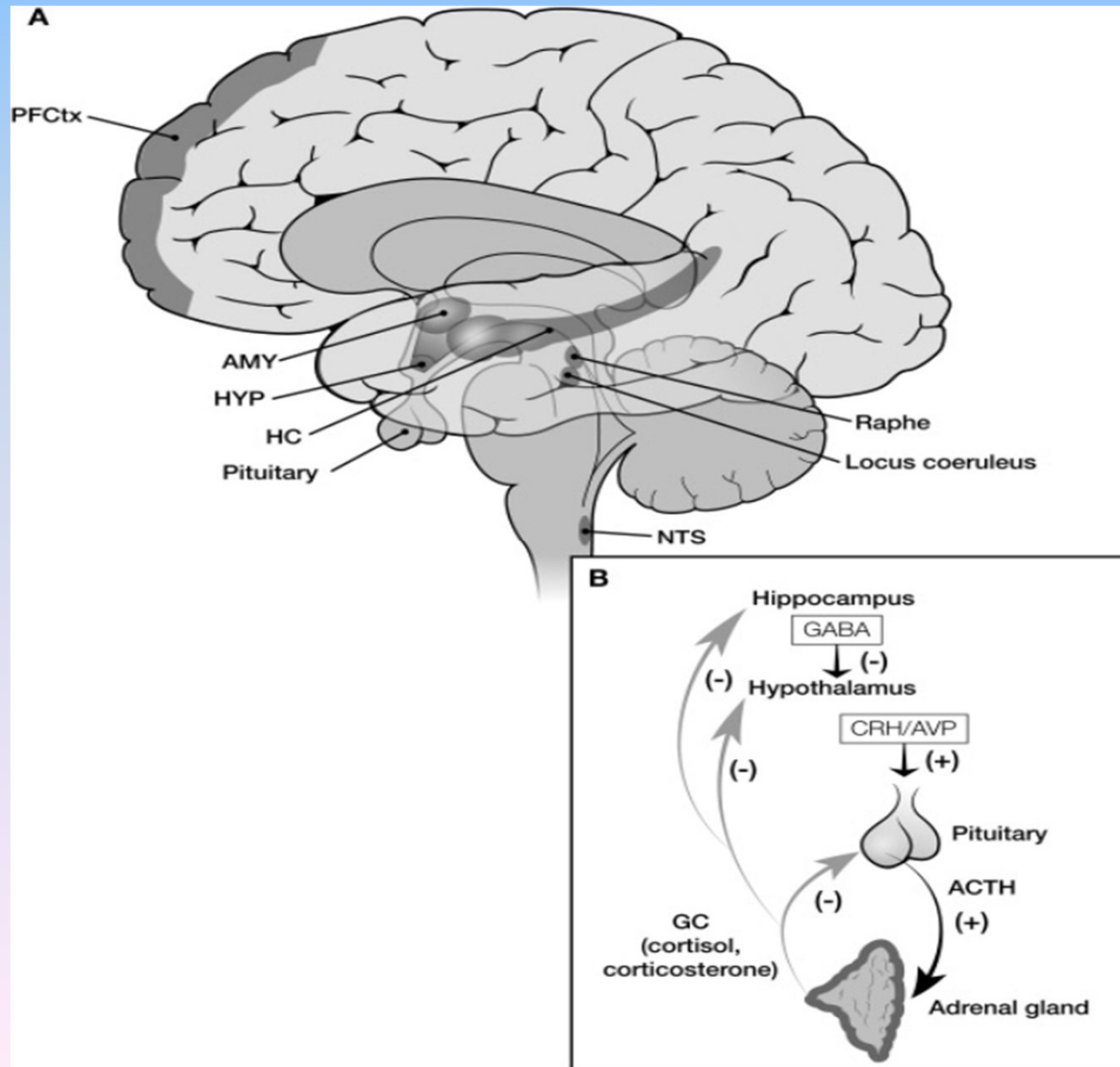
Folgerungen der Autoren bezüglich ihrer Resultate

- Wegen des großen Einflusses des Elternhauses stärkere finanzielle, pädagogische, psychologische Förderung der Familienerziehung.
- Die Qualität von institutionalisierter Gruppenbetreuung von Kleinkindern ist zu stärken.
- „Es ist nicht länger haltbar, dass Entwicklungswissenschaftler und Krippenverfechter die Auffassung verleugnen, dass frühe und extensive Krippenbetreuung, wie sie in vielen Gemeinden verfügbar ist, ein Risiko für kleine Kinder und vielleicht die ganze Gesellschaft darstellt ...“ (Belsky 2007).

Norwegische Studie (Lekhal 2012)

- Daten über 73.000 Kinder wurden einer norwegischen Mutter-Kind-Kohorten-Studie entnommen. Auswertung von Mütterbefragungen 1999 – 2008 zu ihren Kindern bis zu 3 Jahren.
- Ergebnis: Kinder mit Krippenerfahrungen ab 1 ½ Jahren zeigten mit 3 Jahren etwas weniger Probleme als diejenigen, welche zu Hause erzogen worden waren. Kinder aus Familientagesbetreuung ab einem Jahr hatten etwas mehr externalisierte und internalisierte Probleme.
- Der Autor erklärt die positiven Ergebnisse der norwegischen Krippenerziehung mit ihrem hohen Standard.

2) Messung der Konzentration des Stresshormons Cortisol über den Speichel



- B: Aus: Gunnar et al (2006), Gehirnabbildung sowie die Entstehung von Cortisol über den HPT-Kreislauf. HPA-Achse = Hypothalamic – pituitary –adrenocortical axis (Hypothypophysen-Nebennierenrinden-Achse);
- CRH = Corticotropin Releasing Hormon, ACTH = Adreno-Cortico Tropin Hormon, Pituitary =Hypophyse, Hirnanhangdrüse, Adrenal gland = Nebennierenrindendrüse
- Mögliche Folgen von chronisch hohem Cortisolausstoß in früher Kindheit: Schwächung des Immunsystems, vermehrte Infektionen, Beeinträchtigung von Gedächtnis, Emotionalität, Neuronenerhalt. Verschiedene Hirnbereiche können in Mitleidenschaft gezogen werden. Später Risiko von emotionalen Dysfunktionen: Überreaktion, Depression, Angst (Gerhardt 2004).

9 Studien im Vergleich (Vermeer/ van Ijzendoorn 2006)

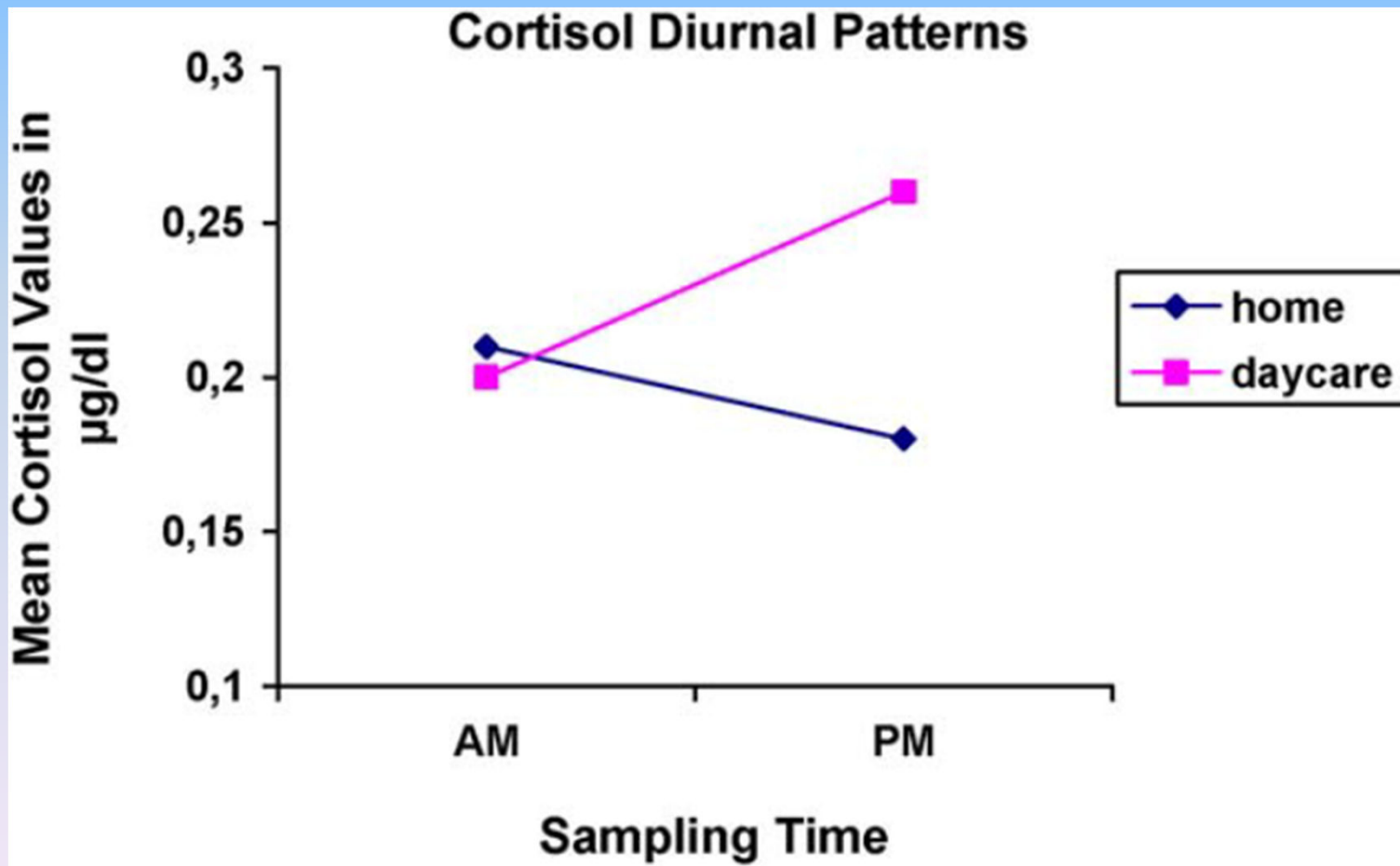


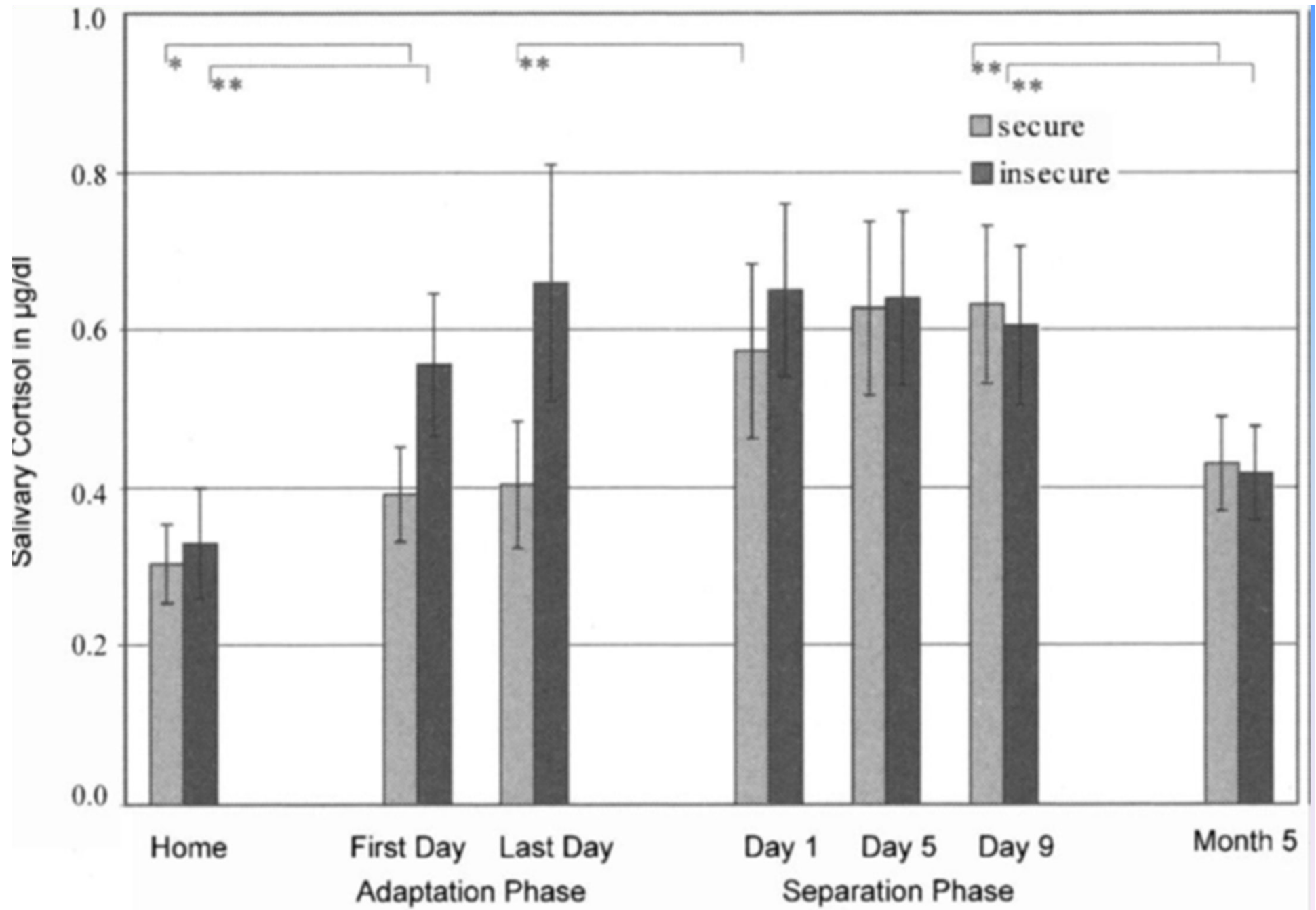
Fig. 1. Diurnal changes in cortisol levels between mid-morning (AM) and mid-afternoon (PM) at home and at daycare.

[These data were compiled from four studies using saliva samples (Dettling et al., 1999, 2000; Tout et al., 1998; Watamura et al., 2003)].

- Auswertung von 9 Studien, welche Speichel-Cortisolproben während der institutionellen Gruppenbetreuung und zu Hause untersucht haben.
- 70 – 90 % der ganztägig betreuten Kinder, bei guter bis sehr guter Qualität, zeigten Cortisol-Anstieg.
- Auf Kindesalter bezogener Anstieg kurvenlinear, bei **Höhepunkt zwischen zwei und drei Jahren**, mit 5 – 6 Jahren kaum noch relevant.

Eingewöhnungs- und Trennungsphase (Ahnert 2004)

- 70 Kinder von 15 Monaten bei ganztägigem Krippeneintritt, Cortisol am Vormittag entnommen
- In Trennungsphase lag der Anstieg zwischen 70 – 100 % gegenüber den häuslichen Werten.
- Kinder von Müttern mit langen oder unregelmäßigen Arbeitszeiten blieben unsicher gebunden oder sie entstand neu.



Cortisolmessung bei ehemaligen Krippenkindern als Jugendliche (Roisman et al 2009)

- Cortisolmessung an 869 Personen mit 15 Jahren aus der NICHD-SECCYD-Studie, welche die ersten drei Jahre mütterliche Unsensibilität und/oder Krippenerziehung erlebt hatten.
- In beiden Gruppen Cortisol-Werte nach dem Aufwachen signifikant niedriger als bei anderen Jugendlichen.
- Krippenqualität schlug sich in den Werten nicht nieder.
- Vermeidungs-Hypothese: früher interpersonaler Stress führt zur Herabsetzung der basalen Cortisolwerte im späteren Leben durch Änderung der HPA-Achsenfunktion.
- Folgen unklar. Aber Erwachsene mit antisozialem Verhalten zeigten niedrigere Cortisolwerte.

3) Umfassendere Hirn-und Genetik-Stressforschung

- Erforschung von Hirnstrukturen sowie endokriner Systeme und genetische Niederschläge werden beim „Early Life Stress“ (ELS) mit modernen Methoden: u.a. elektrophysiologische Messungen, bildgebende Verfahren.

Hippocampus-Zelldichte (Quirin et al 2010)

- Die Autoren untersuchen Zusammenhänge von zwei Formen der Bindungsunsicherheit, der **ängstlichen** und der **vermeidenden**, mit der **grauen Zelldichte des Hippocampus**.
- Test und Befragung von 22 junge Männer und Frauen. Bildaufnahmen vom Hippocampus.
- Bindungsangst: der Hippocampus der linken Hirnhälfte zeigte geringere Dichte. Bei Bindungsvermeidung waren beiden Hirnhälften des Hippocampus entsprechend betroffen.

Epigenetische Forschung an Mäusen (Ruegg 2010)

- Wiederholte Trennung von Mäusen nach der Geburt über 10 Tage. Das Muttertier wird zusätzlich gestresst. .
- Mäuse depressiv, zeigten keine Kontrolle bei sozialen Schwierigkeiten, in neuen Situationen apathisch. **Dies hielt lebenslang und über drei Generationen an.**
- Keine Veränderung der DNS, sondern Abwandlung des Methyl-Profiles in Gehirn und Spermien, (Epigenetik). Methyl hängt sich bei einigen Genen an einen der 4 Erbsubstanzbausteine, Cytosin. Veränderung der Steuerung der betreffenden Gene.
- Mansuy: Parallele/n zu früh gestressten und später psychisch kranken Menschen.

Größerer Hippocampus bei früher mütterlicher Unterstützung (Lubi et al 2012)

- Longitudinalstudie mit 92 Kindern. Im vorschulischen Alter Erkundung der mütterlichen Zuwendung. Zwischen 7 und 13 Jahren Volumen-Messung ihres Hippocampus mit bildgebenden Verfahren.
- Die Verbindung zwischen früher mütterlicher Unterstützung und einem größeren Volumen des Hippocampus war hoch signifikant.
- Der Hippocampus: Speicherung von Gedächtnisinhalten, für verschiedene Lernprozesse bedeutsam, dämpft Stress.